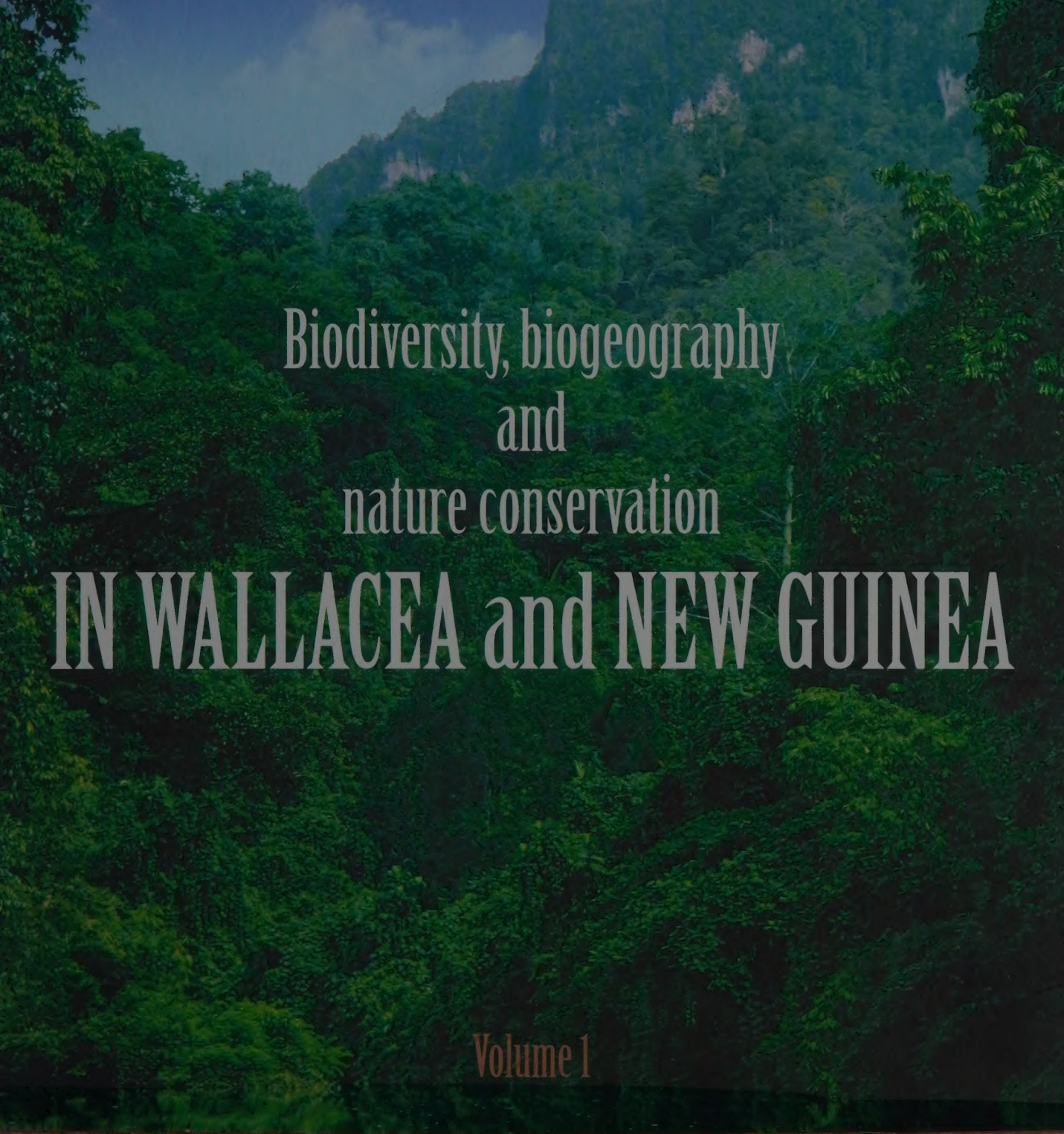


Biodiversity, biogeography and nature conservation IN WALLACEA and NEW GUINEA

Volume 1

executive editor
Dmitry Telnov

The Entomological Society of Latvia
Rīga, 2011

Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in WALLACEA and NEW GUINEA

Volume I

Dr. Dmitry Telnov, executive editor

The Entomological Society of Latvia

2011

THIS ISSUE SHOULD BE CITED AS FOLLOWS:
Telnov D. (ed.) 2011. *Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in Wallacea and New Guinea.* The Entomological Society of Latvia, Rīga: 434 pp., 92 pls.

SEPARATE ARTICLES SHOULD BE CITED AS FOLLOWS:
Thomas W. 2011. The Forest Stewards: using tradition to conserve New Guinea's Star Mountain wilderness: 7-16. In: Telnov D. (ed.) *Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in Wallacea and New Guinea.* The Entomological Society of Latvia, Rīga: 434 pp., 92 pls.

ISBN: 978-9984-9768-4-6

PUBLISHER:
The Entomological Society of Latvia

ORDERS:
The Entomological Society of Latvia
c/o Faculty of Biology, Kronvalda bulvāris 4, LV-1586, Rīga, Latvia / Lettland / Lettonie
E-mail: adalia@lanet.lv
URL: http://leb.daba.lv

COPYRIGTH NOTICE:
Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in Wallacea and New Guinea is published by the Entomological Society of Latvia and is copyrighted © 2011. All rights reserved.
No parts of this book may be reproduced in any form by digital or mechanical means (including photocopying, scanning, recording, or information storage and retrieval) prior to obtaining permission in writing from the publisher.

EDITING and LAYOUT:
Dr. Dmitry Telnov, anthicus@gmail.com

PRESS:
Jelgavas tipogrāfija, Jelgava, Latvia

DISCLAIMER:
The views and opinions expressed by the authors in this book do not necessarily represent or reflect those of the editor or copyright owners.
While each article or chapter is believed to contain accurate information, neither the editor nor copyright owners offer any warranty, expressed or implied, or assume any legal liability or responsibility for the accuracy, completeness, or usefulness of any information, product, or process disclosed, or represent that its use would not infringe privately owned rights.

Title image: Valley of River Biga in southern Misool (photo: D.Telnov, 2009) on a background of traditional wood carving of Lake Setani Papuans.

THIS VOLUME IS DEDICATED

to Mr. ANDREY SHKARUPIN,

A WELL - KNOWN LATVIAN PHILANTHROPIST,

FOR HIS CONTRIBUTIONS TO THE RESEARCH

AND CONSERVATION OF NATURAL HERITAGE

Contents

Foreword: A World Apart 4
Editorial 5
Acknowledgements 6

SECTION ONE: ***CONSERVATION OF NATURAL RESOURCES***
THOMAS, William: The Forest Stewards: using tradition to conserve New Guinea's Star Mountain wilderness 7
NYLANDER, Ulf & HUDSON, Michael: Biodiversity in primary rainforest in Aseki and adjacent highlands in Papua New Guinea, with focus on the insect fauna, especially the Coleoptera (Buprestidae and Cerambycidae) 17

SECTION TWO: ***GENERAL BIOGEOGRAPHY***
VALLEJO, Benjamin, Jr.: The Philippines in Wallacea 27

SECTION THREE: ***INVERTEBRATE ZOOLOGY AND BIOGEOGRAPHY***
BARTOLOZZI, Luca, CIANFERONI, Fabio & MONTE, Cinzia: Checklist of the Lucanidae (Insecta: Coleoptera) from the Indo-Australian transition zone 43
BORDONI, Arnaldo: Xantholinini of the Australian region (Coleoptera: Staphylinidae), V. New species collected by Alexander Riedel in Arfak and Cyclops Mts., New Guinea 59
CASSOLA, Fabio: Studies of Tiger Beetles. CXCIV. The Tiger Beetles (Coleoptera: Cicindelidae) from Wallacea and the region of Indo-Australian transitional zone: the present knowledge 65
GREĶE, Kristine: Species of *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897 (Architaenioglossa: Cyclophoridae) from the Papuan region 69
GREĶE, Kristine: First record of the genus *Ferrissia* Walker, 1903 (Gastropoda: Planorbidae) from the Papuan region 77
HÁVA, Jiří: Key to the species of Dermestidae (Coleoptera) recorded from the island of New Guinea ... 79
KALASHIAN, Mark Yu.: New species of *Endelus* Deyrolle, 1864 (Coleoptera: Buprestidae) from Sulawesi, Indonesia 83
MEDVEDEV, Lev N.: New species of Alticinae (Coleoptera: Chrysomelidae) from insular systems of SE Asia 89
TELNOV, Dmitry: Taxonomische Revision der Gattung *Macratria* Newman, 1838 (Coleoptera: Anthicidae: Macratriinae) aus Wallacea, Neuguinea und den Salomonen 97
TELNOV, Dmitry: New *Gilletinus* Boucomont, 1932 (Coleoptera: Geotrupidae: Bolboceratinae) from Misool, with the key to known species 287
VITALI, Francesco: Notes on the genus *Acalolepta* Pascoe, 1858 (Coleoptera: Cerambycidae) from Indonesian Papua and the Moluccas 291
VOS, Rob de & SUHARTAWAN, Daawia: The *Spilosoma* group of species from New Guinea and adjacent islands (Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae: Arctiini) 299
WEIGEL, Andreas & SKALE, André: Systematik, Taxonomie und Faunistik der Apomecynini der orientalischen und australischen Region (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae). Revision der Gattung *Sybra* Pascoe, 1865 und Anmerkungen zu weiteren Gattungen, Teil 2 335
ZORN, Carsten: Taxonomic revision of the *Anomala cuprascens* species-group of Sulawesi and the Papuan Region. The species with a bidentate protibia (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) 351
Index to scientific names 429

Foreword: A World Apart

William F. Laurance
Distinguished Research Professor & Australian Laureate
Prince Bernhard Chair for International Nature Conservation
James Cook University, Cairns, Queensland, Australia

The South Pacific Island of New Guinea and the adjoining archipelago called 'Wallacea' - named in honor of the eminent 19th-century British naturalist Alfred Russell Wallace - are truly a world apart. Alfred Wallace was, of course, the first to identify the then-mysterious biogeographic disjunction separating the islands of Southeast Asia on the one hand, and those of Wallacea, New Guinea and Australia on the other.

Today we know that this disjunction - 'Wallace's Line' - results from the vastly different biogeographic histories of the two regions. Via the Sunda Shelf, the islands of Southeast Asia are closely aligned biologically with the Asian mainland, as they have periodically been in direct contact with the mainland during the Ice Ages, when sea levels plummeted. As a result, they support a distinctively northern, Laurasian biota - one dominated, for instance, by primates, elephants, cats and other placental mammals, as well as by many other northern animal and plant groups.

Though barely a stone's-throw away, the islands of Wallacea and Australasia are separated from the Sunda Shelf by a plunging deep-sea trench. This biogeographic incision has precluded colonization by many groups of northern organisms, and as a result Wallacea and Australasia have largely retained their distinctive Gondwanic character - one dominated by a marsupial fauna that diversified spectacularly over many millions of years in biogeographic isolation. As the Australasian tectonic plate (technically termed the 'Indo-Australian plate') drifted closer to Southeast Asia, several northern groups, including bats and rodents, did eventually arrive by flying or overwater dispersal. The result is a complex and unique melange of biodiversity - one featuring tree-kangaroos and cuscuses as well as the splendid birds of paradise and 'living fossil' monotremes.

Today, the islands of New Guinea and Wallacea sustain some of the biologically richest real estate on Earth - and some of the most imperilled. It is also a region where biological mysteries abound, where much biodiversity has yet to be scientifically documented. For instance, many botanists believe that New Guinea sustains 25000 to 30000 plant species in total, but to date only around 13500 species have been scientifically described. Field surveys in even relatively well-collected areas are still turning up many undescribed species.

New Guinea and Wallacea are also are homes to a remarkable diversity of peoples. New Guinea alone supports over a thousand distinctive linguistic groups - more than a third of all living languages on Earth. This remarkably cultural diversity is a largely by-product of the steep and dissected topography of the island, which tends to promote social isolation. New Guinea today features towering mountain ranges, plunging valleys and frequent earthquakes and volcanism - artefacts of the slow but violent collision ongoing between the Australian tectonic plate and those of the northerly Asian and Pacific regions.

Edited by Dmitry Telnov, this new book - the first in a series on 'Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in Wallacea and New Guinea' - is a trailblazing effort to initiate a new era in biological research and nature conservation. Its scope encompasses New Guinea, Wallacea and thousands of smaller nearby islands, and it includes cutting-edge contributions from an array of outstanding biogeographers and biologists. It is an authoritative and seminal work, one destined to be invaluable both to professional scientists and resource managers as well as amateur naturalists and conservationists. It is a vital contribution to our growing knowledge of one of the most intriguing, important and understudied regions on Earth.

Editorial

When I was nine, I received a very nice present from my parents. This was a book, which turned my young mind and a significant part of my personal interests in the direction of South-East.

Since the age of seven, I was already an 'active' entomologist, devoting all my spare time to searching for insects, particularly beetles. But the book by Alfred Szklarski [1] (*Tomek among headhunters*, 1965 or *Tomek wśród łowców głów* as original in Polish) opened my mind to a completely different world of amazing cultures, fierce warriors, bright costumes, exotic fruits and the brilliant nature. It was like a revelation for a young boy from behind the 'iron curtain' of (in those days) 'soviet' Latvia. I will avoid the discussion on how this 'fateful' book affected my life, but it was paramount in developing my scientific interest.

Many years passed since reading Szklarski's book for the first time, and, although the global situation has changed. Being professional coleopterist and working with the beetle families of Anthicidae and Trictenotomidae on a World-scale many years, I never lost the feeling that the Indo-Australian transitional region, including the Wallacea, New Guinea and thousands of islands in around are still forgotten and the biological value of this region is extremely underestimated. The need for a regular publication devoted to the biological and conservation issues of this area was suggested many years ago by numerous biologists, biogeographers, evolutionists and nature conservationists from around the globe.

The final bell rang after several visits to the Moluccas, Raja Ampat and New Guinea, which showed the high demand by the scientific community on web based discussion forums for a place to publish research on this area. Now after the several years of work and with the assistance of numerous friends and colleagues, I am pleased to present the first volume of the 'Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in Wallacea and New Guinea', a unique contribution to the knowledge of the Indo-Australian transition zone by professionals from 12 countries!

It only remains to be hoped that subsequent research to a wide audience continues to be published. We will try to realize the plans of further volumes in order to contribute to the research and protection of biological and cultural diversity of the World's 'hottest' biodiversity hotspot.

Dmitry Telnov, *PhD.*
The Entomological Society of Latvia
Rīga, 11 May, 2011

1 Alfred Szklarski (January 21, 1912 in Chicago - April 9, 1992 in Katowice) was a popular Polish author of youth literature. His books have been translated also to Russian and Bulgarian.

Acknowledgements

This work has had a long history and was brought to fruition through the support of numerous people. **I would express my deep gratitude** to these friends, relatives, colleagues and their institutions!

Members and Board of the Entomological Society of Latvia, Rīga (http://leb.daba.lv) and the President, *Prof., Dr.* Voldemārs SPUŅĢIS in person

Maxwell V.L. BARCLAY, *M.Sc.* (The Natural History Museum, London, United Kingdom)

Ronald BELLSTEDT, *M.Sc.* (Museum der Natur Gotha, Germany)

Matthias HARTMANN, *M.Sc.* (Naturkundemuseum Erfurt, Germany)

Mārtiņš KALNIŅŠ, *M.Sc.* (Nature Conservation Agency, Sigulda, Latvia) and Zane PĪPKALĒJA, *M.Sc.* (Sigulda, Latvia)

William F. LAURANCE, *Prof., Dr.* (Centre for Tropical Environmental and Sustainability Science, James Cook University, Cairns, Australia)

Darren J. MANN, *M.Sc.* (Oxford University Museum of Natural History, United Kingdom)

Pamela SCHMIDT, *M.Sc.* (Berlin, Germany)

Andrey SHKARUPIN, *M.Sc.* (Rīga, Latvia)

Rob de VOS, *Dr.* (Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden, The Netherlands) and the Papua Insect Foundation (http://www.papua-insects.nl)

Laszlo WAGNER (Budapest, Hungary), the most competent Indonesia guide (http://east-indonesia.info)

My dear family - wife Kristine GREĶE, *M.Sc.*, son Edwin TELNOV and daughter Alisa TELNOVA - for their support and understanding, as also for participation our expeditions

My parents Alexander and Inna TELNOV (Rīga, Latvia) and Kristine's parents Vitolds and Irina GREKIS (Rīga, Latvia) are thanked for patience and sleepless nights during our tours to the study area

All the friendly and welcoming people of the Moluccas, Raja Ampat, New Guinea and Sulawesi who shared their amazing islands, cultures, even homes with us, and provided all other assistance during our frequent visits

Any other person friendly contributed to this issue, especially Filipp KOVALEVSKY (Moscow, Russia) and Alexander RIEDEL, *Dr.* (Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe, Germany)

All papers are peer reviewed, and **we take this opportunity to thank all our referees**

The Forest Stewards: using tradition to conserve New Guinea's Star Mountain wilderness

WILLIAM THOMAS

New Jersey School of Conservation, Montclair State University, Branchville, New Jersey, U.S.A.; thomasw@mail.montclair.edu

Abstract: The Star Mountains wilderness on the island of New Guinea presents a unique opportunity to conserve a region of global significance. Stretching for nearly 300 km, it straddles the international boundary of the independent nation of Papua New Guinea and the Indonesian province of West Papua. This is the largest stand of forest in the Pacific and may be the most biologically diverse area in New Guinea. It is also the source of New Guinea's four great rivers and the continued viability of New Guinea's coastal ecosystems and reefs depends on the quality of this watershed. However, a conservation project of this magnitude can only succeed with the cooperation of the local people. In this paper, I describe an initiative for creating partnerships with the local people called "The Forest Stewards", that is being piloted with the Hewa people at the headwaters of the Strickland River. The aim of the Forest Stewards initiative is to conserve both the biological diversity of this region and the cultural diversity that has shaped it by fostering environmental and cultural stewardship in traditional forest societies. We are helping these societies to market their traditional knowledge by building formal relationships with nonprofit institutions such as museums, universities or NGO's that will pay for the opportunity to manage the collections that the Forest Stewards communities make available. Participating communities agree to become partners with these institutions to manage their traditional knowledge. This initiative requires the participants to steward the forests and traditions that have shaped them, but offers traditional societies an alternative to deforestation.

Key words: New Guinea, conservation, traditional knowledge, Forest Stewards, Star Mountains.

Introduction

The island of New Guinea is renowned for its biological and cultural diversity. It has been estimated that 1200 distinct languages are spoken on this island and it has forests rivaling those found in Amazonia. New Guinea has retained 75 percent of its original vegetation and is home to over 700 species of birds, the world's largest and smallest parrots, the largest pigeons and the world's largest butterfly - Queen Alexandra' Bird-wing (*Ornithoptera alexandrae* Rothschild, 1907). The island contains an estimated 9000 species of plants, including 1500 species of trees and 2700 species of orchids (Meyers et al. 2000).

The Star Mountains wilderness, which straddles the international boundary of the independent nation of Papua New Guinea (PNG) and the Indonesian province of West Papua, is the largest and the most significant expanse of forest on the island. Cutting through the heart of the New Guinea (Fig. 1), the headwaters of New Guinea's four great rivers: the Digul, the Fly, the Sepik, and the Idenburg all originate in this region. This vast natural area stretches for nearly 300 kilometers and is virtually unexplored. Recent analyses have identified this rainy upland zone as the richest in biodiversity in this island (Beehler 1993). This region is also home to some of New Guinea's most remote societies. The conservation of the Star Mountains is vital not only to these societies, but also to the continued viability of New Guinea's coastal ecosystems and reefs - unique marine ecosystems that rely on the pristine waters delivered by the uplands of the Star Mountains. A conservation project of this magnitude can only succeed through the cooperation of the local people. The cultures inhabiting this region represent a treasure house of knowledge and are potential partners in the conservation of a globally significant wilderness. Rather than squander this opportunity by creating a "paper park" (i.e. a park that exists on national maps but has no local support), we have chosen to pursue a more dynamic strategy by creating






partnerships with the local people to conserve both the biological diversity of this region.

In what follows, I will introduce a program that we are piloting with the Hewa people of Papua New Guinea called the "Forest Stewards" that we believe will become the model for conserving the Star Mountains wilderness. This program combines modern ecology with traditional environmental knowledge to produce a partnership aimed at conserving the biological and cultural heritage of the Hewa. The Forest Stewards differs from many conservation programs that have partnered with indigenous people in one very important respect – it does not rely on the special relationship indigenous people have with their lands to conserve biological diversity. Instead it treats traditional human activity as a source of disturbance that must be harnessed so that it continues to produce a biologically diverse landscape.

Background

Today the homelands of indigenous societies contain much of the earth's remaining biological heritage (Robles 2002). The apparent compatibility of tradition with biological diversity has, in turn, spawned an interest in understanding traditional management systems (Barrett et. al. 2001); collecting traditional ecological knowledge (TEK) (Folke 2004; Ludwig et al. 2001); and potentially using traditional practices as templates for biodiversity conservation (Posey 1988). This in turn has opened the possibility of cooperation between two groups that might seem to be natural allies - conservationists and indigenous people (Nabhan 2001). Advocates for this alliance had essentially assumed that indigenous societies had learned to minimize their impact on the land (Smith 1984).

The idea that indigenous people have a special relationship with their land - a relationship that has prevented them from destroying their biological heritage and will enable them to continue to conserve their lands for future generations, is one of our most cherished stereotypes. Yet prior to embarking on these partnerships for conservation, no consensus had emerged concerning the relationship between traditional life and biological diversity (West, Brechin 1991). For many, the twenty-year experiment of involving indigenous people in conservation is proving to be a disaster for nature and the enthusiasm for partnerships with indigenous communities has waned (Soule 2000; Chatty, Colchester 2002; Chapin 2004). The importance of local involvement in conservation may have blinded advocates to the realities of traditional life. Is it the aim of traditional land managers to conserve biodiversity or is biodiversity an unintentional side-effect of traditional life (Posey, Balee 1989; Parker 1992; Smith, Wishnie 2000)?

I propose that in order to reverse the current trends, we will first need to deconstruct this latest version of the noble savage by removing the



Figure 1. The Star Mountains wilderness stretches for about 300 km and contains some of the richest biodiversity in Papua New Guinea. Its biological impact is felt all the way to the coasts and reefs of the island, making its conservation a vital priority. It is also home to great cultural diversity and communities who have rich heritages and intimate knowledge about the land and its species.

burden of maintaining a "balance" with nature and reconciling human activity with disturbance and its role as the creator and destroyer of biodiversity. While the romanticized version of a traditional society living in balance with it's surrounding may be appealing, it flies in the face of historical evidence (Diamond 1986; Denevan 1992). In light of our ability to now see organisms invisible to the naked eye and understand their connection to functioning ecosystems, it seems a reach to expect indigenous landowners to anticipate the needs of organisms they cannot see. Moreover, there has been a shift by ecologists from a focus on balance to disturbance in ecosystems that has gone unrecognized by those who continue to portray traditional societies as "in balance" with their surroundings (Smith 1984; Hames 1991).

It had been assumed that the most biologically diverse ecosystems were the most stable (Reice 1994). This assumption fit nicely with the traditional western view of the universe as a collection of parts, connected into a machine-like system that has been designed to be predictable, balanced and ultimately controllable by humans (Goerner 1994). Under this rubric, a balanced ecosystem is therefore a stable system in terms of species composition (Reice 1994). From this perspective, the conservation of tropical forests will require that we develop a complete inventory of the species in the system, detailing how each species is connected to one another. Once this "blueprint" for conservation is developed, our goal will be to maintain this system of internal relationships – i.e. the balance or equilibrium of the system. So much of the science needed to conserve our natural world consists of developing an inventory of these parts, that it seems that we have been developing such blueprints. Yet success in the form of a final product or blueprint has eluded us. Natural systems have proven to be extremely complex, difficult to define and rarely, if ever, in a state of equilibrium. After centuries of cataloguing nature's parts, the world continues to be a frustrating machine to keep in balance.

The difficulty in defining extremely complex systems has led ecologists to abandon the equilibrium model and instead concentrate on the dynamic components of an ecosystem (Pickett et al. 1991). In this dynamic paradigm, the balance of nature concept is described as non-scientific (Pickett, White 1985). Unfortunately, the shift has gone unrecognized by many anthropologists (Smith 1984:3). Authors continue to portray traditional societies as "in balance" or describe a practice as "adaptive". Yet, this use of terms drawn from ecology and evolutionary biology is often outmoded (Hames 1991). Current ecological research has instead focused on the role of non-equilibrium factors, commonly referred to as disturbance, in the enhancement of biodiversity (Reice 1994:924). Ecologists define a disturbance as any "relatively discrete event that disrupts a population, community or ecosystem and changes resources available" (Pickett, White 1985). Disturbance is unpredictable, nonselective and can produce effects that will vary from minutes to centuries in duration (Pickett et al. 1991). Disturbance can come in any size, at any time and produce effects that will vary from minutes to centuries in duration. It should not to be confused with predation because predation is intrinsic to the life of the prey species' - prey adapt to it (Reice 1994:428). While we typically think of disturbance as phenomena like storms that originate outside of an ecosystem, ecologists have discovered rich, dynamic and unpredictable behavior arising from the internal dynamics of laboratory populations without an external source of disturbance (May 1989:37). Disturbance creates the patchiness that characterizes many environments and this patchiness translates into niches that present opportunities for colonization by new species (May 1989). By creating a mosaic of environments that prevents the extinction of competing species, disturbance serves to promote a high degree of species richness (Connell 1978). Recovery from disturbance - not equilibrium - is the normal state of affairs in any ecosystem (Reice 1994:427).

The underlying assumption of much of the research into the relationship between traditional societies and their environment has been that these non-western societies have learned to minimize their impact, i.e. not disturb the balance of nature. However, not only does the research indicate that ecosystems are rarely, if ever, in a state of equilibrium; it also seems that greater species diversity is found in systems that experience disturbance. Therefore there is no sense in searching for clues to an indigenous society's ability to maintain the natural balance in ecosystems that have no inherent tendency toward balance. Instead, I believe that traditional activities should be examined as possible sources of disturbance. Essentially the linkage between diversity and disturbance can be reduced to this: In terms of its ability to generate biodiversity, disturbance is a scale related phenomena. It enriches two measures of diversity by creating

more habitats (gamma diversity) and containing more organisms (greater alpha diversity) than an unaltered landscape. Too much or too little disturbance produces environments that are not as diverse as those that are continually subjected to minor disturbances (Terborgh 1992).

The implications of the above mentioned research have forced conservationists to reconsider our notions concerning the nature of wilderness (Mittemeyer et. al. 2003). Nowhere has this paradigm shift had more impact than in Amazonia. The Amazonia wilderness, while home to incredible biodiversity, is not "pristine" in the sense that it is untouched by humans (Balée 1995). Here historical ecologists have begun to paint a more nuanced picture of the relationship of traditional societies to biological diversity, characterizing Amazonian forests as a tribute to the "immense transformative power of prehistoric humans" (Graham 1998). Amazonian societies are now seen as master manipulators, intensely managing their forests to produce a mosaic of habitats (Posey 1985; Johnson 1989; Balée 1994). While the biological diversity of any plot may initially plummet as it the land is manipulated – i.e. cleared for gardens – this decline in diversity is not necessarily permanent and in many cases will eventually become part of a mosaic with greater diversity than the original landscape (Balée 1998). Societies in New Guinea, like their Amazonian counterparts, have been described as developing traditions that enable them to coexist with biological diversity (Sillitoe 1996). Yet if practices like gardening are in fact small-scale disturbances that traditionally have created biologically diverse mosaics, they will have important implications for the ability of local people to become partners in the conservation of their lands.

The Hewa

The Hewa number fewer than 2000, yet they are the only inhabitants of about 65000 hectares of hilly and submontane forest in the uppermost Strickland River, a region on the eastern edge of the Star Mountains wilderness. This area is extremely rugged. There are no roads, few airstrips and none of the fertile valleys found in New Guinea's highlands. In 1993, a national conservation needs assessment identified this are as a conservation priority for the nation of Papua New Guinea (Swartzendruber 1993). The microclimate associated with altitude and terrain effectively confines Hewa horticulture between the altitudes of 500 m at the riverbank and the base of the mountain wall at 1500 m, with the majority of these gardens below 1000 m. The Hewa raise their gardens, relying primarily on sweet potato (*Ipomoea batatas*), yams (*Dioscorea* sp.), banana (*Musa* sp.) and to a lesser degree cassava (*Manihot esculenta*) and pumpkin (*Cucurbita maxima*) as food crops. Scattered throughout the area are several species of *Pandanus* and *Pangium edule* trees that the Hewa claim individually. The seasonal ripening of these trees, as well as gathering other wild foods and hunting, provides the Hewa with some sustenance. However gardens are the primary source of food. Each year the typical household clears and plants an average of four 100 m^2 gardens. Like many New Guineans, the Hewa re-use their gardens. In order to use as much of the fence surrounding an old garden as possible, the Hewa cut new gardens adjacent to previous ones, thereby creating a chain of old and new gardens. The established gardens seldom lie fallow for more than twenty-five years, at which time their secondary forest cover is cut, burned and cleared and a new garden planted. The result is a mosaic on the surrounding hillsides comprised primarily of primary forest interspersed with small plots of land in the garden / fallow cycle. This mosaic of new gardens, grasslands, succession and primary forest increases the number of environments and hence one measure of the biodiversity of this territory. It is the gardening cycle that is the most important factor in shaping this environment and has the greatest implications for conservation of these forests.

However in over twenty years of fieldwork, I have never heard the Hewa use the term "balance" to describe their relationship to the land. Instead the Hewa describe their traditional activities as creating a mosaic of garden *Agwe*, grassland *Poghali*, old garden *Agwe Teli*, old garden "true" *Agwe Teli Popi* and primary forest *Nomakale* - each with a set of pollinators and seed dispersal agents that are impacted by the Hewa cutting the forest to establish and maintain gardens. Because New Guinea is east of the Wallace line, the island lacks many of the mammalian agents of seed dispersal found to the west in Indonesia. In order to assess the compatibility of the traditional Hewa lifestyle with biodiversity, I have asked my informants to describe the impact of traditional gardening on New Guinea's primary agents of seed dispersal – birds. Well known to both local and international naturalists, birds are the key to forest conservation in New Guinea (Schodde 1973).

As the sole speakers of their language, the Hewa are the gatekeepers of the millennia of observations about the natural world embedded in their language and culture. The biggest difficulty in working with a population that speaks a unique language is obviously communication. In this case, the problem of cross-cultural communication was complicated by our desire to establish a common understanding between Hewa and western naturalists concerning the relationship between tradition and biodiversity that would become the basis for a local conservation plan. Ultimately, the Hewa understanding of birds has provided us with a way to use traditional knowledge to facilitate cross-cultural communication. Birds are an established indicator of biological diversity (Schodde 1973; Coates 1985; Beehler et. al. 1986). By recording traditional knowledge of birds and the impact of human activity on them, we have established a common ground on which to build a conservation program for these forests. These techniques have been recognized by UNESCO as a "Best Practice" in the use of indigenous knowledge (http://www.unesco.org/shs/most).

Like western ornithologists, the Hewa associate species with altitude and habitat. Although the western genus and species classifications do not correspond to the Hewa folk taxa (to date the 184 bird species correspond to 128 folk taxa), it is more important for our purposes that my Hewa informants recognize the impact that human disturbance of the primary will forest will have on avian diversity. As expected, the Hewa are keenly aware of the linkage between a birds and habitat. They indicate that some species are associated exclusively with primary forest and that others can make use of forests that the Hewa describe as the oldest secondary forest growth, i.e. forest that has been growing for twenty or more years. Experience has taught the Hewa that cutting the primary forest will eliminate at least thirty-three percent of birds (56 species) that can only live in primary forest. The effect of gardening on the habitat preferences of fruit and nectar eating birds is particularly important to biodiversity conservation because, if the scale of habitat modification / disturbance is of sufficient magnitude, the Hewa will compromise the forest's ability to regenerate by limiting the habitats preferred by the agents of regeneration -- fruit and nectar eating birds.

According to the Hewa, frugivores are rare in secondary forest growth that is younger than twenty years. Their gardens create an environment that is hostile to the fruit-doves (*Ptilinopus* sp.) and some species of lorikeets (*Charmosyna* sp.). Both species are vital to forest regeneration. In general, the Hewa report that human disturbance creates environments that are hostile to many species identified exclusively with New Guinea's forests. The vulturine parrot *Psittrichas fulgidus* (Lesson, 1830), pheasant pigeon *Otidiphaps nobilis* (Gould 1870), blue-collared parrot *Geoffroyus simplex* (Meyer 1874), wattled brush turkey *Aepypodius arfakianus* (Salvadori, 1877), hornbill *Rhyticeros plicatus* (Forster, 1781), flame bowerbird *Sericulus aureus* (Linneaus, 1758), and purple-tailed imperial pigeon *Ducula rufigaster* (Quoy et Gaimard, 1830) are just a few of the species that the Hewa say will not be found in secondary forests.

The Forest Stewards Initiative

Armed with a common understanding of the effects of habitat disturbance on biodiversity as well as our desire to create a sustainable future for future generations, we launched an initiative aimed at conserving the bio-cultural phenomenon (see Maffi 2001) of the Hewa and their forests called the Forest Stewards initiative. The most valuable things that the Hewa have are their forests and traditions. Rather than expect the Hewa to forego the sale of their forests, we decided to capitalize these assets by marketing their forests and traditions to institutions that value them intact, such as universities. In exchange for payment, the Hewa have agreed to keep their forests intact and their TEK alive.

In 2005, the first stage of the Forest Stewards initiative began with the Hewa in the Southern Highlands province of Papua New Guinea. Although the Hewa come in contact with their more affluent highland neighbors, they have no economic opportunities in their homeland and remain semi-nomadic subsistence farmers. They see the Forest Stewards program as an opportunity to develop a school, an aid post and some small businesses that will make life better for all without sacrificing their land to logging or mining interests. We launched the initiative by first developing a team of mentors. Before we could market the traditional knowledge of the Hewa, it was necessary to assemble a team of local experts. These would be the first Hewa to work with our partner institutions. Over the years of working with the Hewa, I have developed a reputation as a willing student who paid for the most knowledgeable mentors. This reputation made it easy to attract the finest Hewa teachers






once we were ready to launch the Forest Stewards project.

In this initial stage of the project, there were many more applicants for the Forest Stewards positions than we could accommodate. For the current Hewa project at Wanakipa station, I interviewed over 40 potential applicants for mentor positions with the Forest Stewards project. Fifteen-one from each of the clans that occupy the mountains around the confluence of the Strickland and the Laigaip - were chosen to participate in the natural history portion of the Forest Stewards. Positions are filled through competitive examinations and paid according to the customary wage rate set by the local community.

Next the participants chose to create "Living Classrooms" along the streams and valleys that are the forest drainages and the local clan territorial boundaries. These natural boundaries act as wildlife corridors and have been dubbed "Roads of the Cassowary". Each will be allowed to return to primary forest and used by the Forest Stewards as classrooms to instruct the next generation. No gardens will be cut here. These will in effect become game corridors that will extend from the river's edge to the mountaintop (500-1500 m). These corridors will thread between the scattered gardens and stages of succession forest to link cassowary habitat across the valleys. Cassowaries, the largest birds in New Guinea, will be protected in these areas. The cassowary is the most charismatic of the local fauna and an excellent indicator of ecosystem diversity. Although cassowaries are plentiful above 800 meters, my Hewa mentors understand that the habitat simplification that comes with gardening and the establishment of a station at Wanakipa have created habitat that cassowaries avoid. By allowing the drainages to return to climax forest, future Hewa generations should experience cassowaries at all elevations.

For other game hunting, only traditional hunting with bows will be allowed along these boundaries. The Forest Stewards will monitor these areas using digital cameras, making monthly patrols for which they will receive a monthly compensation of $30. Each patrol should take approximately four days or 48 days per year per mentor.

Finally, along with their role as guardians of these "Living Classrooms", Forest Steward mentors will each be assigned an apprentice who will accompany them in their work on the monthly surveys of the corridors. Apprentices will be tested on a yearly basis by the Advisory Committee to ascertain their progress as a student of traditional environmental knowledge. After successfully completing each of the five stages of the examination process, I anticipate that each apprentice will eventually inherit their mentor's work.

We estimate that it will take ten years for each Forest Stewards project to become self-sustaining. Our initial Forest Stewards project with the Hewa is off to a good start. We are helping the Hewa to capture their traditions and have created a "business" based upon their environment, culture and knowledge that is unique to that site. To date, the project has attracted researchers from the Harvard Museum and Montclair State University, as well as creating partnerships with the Indo-Pacific Conservation Alliance and the Bishop Museum. We have begun working with scientist from these institutions to build the collections of plants and creatures (the "product"), that will become the foundation of our income generating / business activities. Participants in the Forest Stewards program are being helped to "market" their traditional assets and knowledge through special relationships with nonprofit research institutions. These "buyers" of indigenous knowledge would be natural history museums, universities and conservation organizations. Communities who participate in the Forest Stewards program agree to become partners with these institutions, who will then assist them in managing their traditional knowledge by making the community's shared collections available to "buyers". Ranging from the general public to researchers, these buyers will, in turn, pay for the opportunity to study the collections that the Forest Stewards communities are willing to make available. The buyers will not actually "own" anything. Instead they will market and manage their collection for the benefit of the partnership - the institution and the local community. The intellectual property will belong to the community in perpetuity and with Forest Stewards approval will be available for study by bona fide researchers.

Meanwhile, other interested communities in the Star Mountains have expressed an interest in establishing a Forest Stewards program in their communities. During the next three years, I anticipate continuing the program with the Hewa, and beginning another Forest Stewards program with two societies in the Strickland drainage - the Sisimen on the north side of the Om River and the Mt. Kajende people at the headwaters of the Laigaip River. If funding allows, the same process of conserving biodiversity and tradition, will begin in the Star Mountains on the Indonesian side of New Guinea.






While the Forest Stewards project is gaining momentum, there is much to do. We will need to spend much of the next decade creating the infrastructure that will allow the Forest Stewards project to be self-sustaining. Specifically we will need to:

1. Develop the knowledge collection: there will need to be a more comprehensive biodiversity survey developed in order to document the local names of all the biota and to record the traditional uses of all local wildlife, plants, and the like. This will comprise the core of the local knowledge library. Local collectors will be trained to digitally photograph and preserve voucher specimens of all flora and fauna. These will be linked to information on local name, local use, and local lore. The community naturalists will contribute their knowledge of local species (behavior, ecology, etc.), all of which will go into a locally held library of knowledge managed by local experts and organized by key subjects. This will be, in essence, an ethnological / environmental / linguistic field study center, where the information given by the elders will also be housed.

So that the Hewa will have a copy of everything, we plan to create books of the myths, lore, language etc. that will be housed at Wanakipa station. These books will be written in both English and the local language, and will also serve the pre-literate community through the use of pictures and symbols. I am in the process of developing a local language guide on birds based on traditional Hewan knowledge to be housed in our local library of knowledge. This book will be delivered in 2011. At the same time, partner institutions will serve as a permanent repository for all voucher material, and, in return, will cover the cost of the salaries for the local stewards to make and document these collections. For their efforts, the partner institution will receive a priceless and comprehensive collection of the flora / fauna / material culture of a unique New Guinea society, and the community will begin to see the value of its cultural and biological inheritance.

2. Develop knowledge-based enterprise projects: it is our intent that self-sustaining activities will be established with funding support from the partner institutions. Therefore, the aforementioned knowledge library will also double as a field station for research. As the community completes its knowledge library, and as residents become more steeped in this knowledge, the library will attract more researchers and students, much the same way scientists are attracted to long-standing field stations. Here powerful and cutting-edge research can be conducted in partnership with a savvy, well trained, and very knowledgeable local community. It is this that will bring economic opportunity. For example, an ornithologist coming to this community to conduct bird surveys will find young field assistants who know the names, habits, and vocalizations of all the birds - a boon to the research. Visiting linguists can expect a welcome reception from the array of local language historians who have worked together to document the richness of the customary language. An ethnologist who works here will benefit from a widespread interest in all aspects of the society's customs and traditional lifestyle. It is likely that partner institutions may want to establish their own field stations on the site and arrange for annual field scientist visits. This will provide employment opportunities for members of the Hewa community.

Although the Hewa speak a spattering of Pidgin, the aim of the Forest Stewards is to conserve as much as possible of this unique culture in their own language, so that less will be lost in translation. So that knowledge team members can communicate with their research partners, an adult literacy program will be introduced in the participating community. The Hewa Forest Stewards program has received commitments from partners to begin an adult literacy program in 2009. Some community participants must also learn English to make their knowledge more accessible to researchers and to ensure long-term employment opportunities for the community. At the same time, local knowledge schools will be created wherein the elders will convey their knowledge of language, nature, community history, stories / myths, skills, products / crafts etc. to the next generation of knowledge stewards and researchers. This will establish the first steps toward capturing and conserving local knowledge.

3. Create a community endowment: it is my hope that this project will attract enough partners and funding to fund an endowment. This endowment – would have two objectives: First, it should enable the community to meet the yearly expenses of the mentors (ensuring, for example, that Hewa get paid throughout the year to look after the corridor areas) without touching the fund's principle. Second, the endowment should fund non-profit activities like community health care and literacy. At present, the community seems to be focused on enhancing the educational materials available at the school and

supplying the aid post. We have six trained Hewan health workers (courtesy of the Lutheran hospital in Enga) currently living at Wanakipa station. Eventually as the endowment grows and access fees replenish the principal, the Forest Stewards will be assured of long-term sustainability. This is why partners with a long-term stake in New Guinea - like the Bishop Museum - are so important. Both the institution and the scientists that it links with the Forest Stewards can profit professionally from working with the knowledge library as well as working in person with the Forest Stewards. These scientists are accustomed to paying for the privilege, and the partner institution is willing to provide a conduit for the Hewa and other groups to receive these funds. By establishing an endowment and affordable pay rates for the participants in New Guinea, this project aims to provide a predictable level of income for the participants and avoid the pitfalls associated with inconsistent funding.

Discussion

Forest Stewards project represents a paradigm shift for conservation in the twenty-first century. Although it is always dangerous to generalize to other cultures, the Hewa have put their land use in a context that illustrates the perils of conflating a small-scale disturbance regime with sustainable management. Rather than portraying themselves as capable of performing a super human balancing act, the Hewa describe their traditional gardening purely as a source of disturbance on this landscape. At the current level of gardening, the Hewa actually increase the biodiversity of their lands. By felling the forest, they create a mosaic of primary forest, secondary forest, grasslands, gardens and the various phases of succession growth (gamma diversity). They also create habitats for organisms that cannot survive in the primary forest (alpha diversity). However, gardening creates areas that are lower in biodiversity than the surrounding primary forest, as well as a succession environment that will not be visited by most of the fruit and nectar eating birds this forest depends on for regeneration. Known as beta diversity, this comparative measure of biological diversity can serve as a warning that each stage of forest regeneration will be less diverse than the primary forest. The Hewa are creating habitats each of which is less diverse than the primary forest. The current diversity is a by-product of traditional land use by a small, mobile society. While the current mosaic is more diverse than mountains covered exclusively in undisturbed primary forest, the replacement of primary forest by secondary growth will diminish the biodiversity of the Hewa homeland. Their knowledge of this dynamic provides an important insight into the ability of indigenous man to use the environment without compromising the biological diversity.

Through local empowerment and capacity building, this approach offers an isolated forest society a pathway toward sustainable economic development that also fosters nature conservation. We believe the most valuable resources to be found in the Star Mountains wilderness are its people and remarkable biodiversity. This project turns culture, language and land rights - normally seen as barriers to development and conservation - into assets by placing a monetary value on them. Typically, traditional languages are jettisoned by smaller societies, because they pose a barrier to assimilation and the creation of wealth in the modern world. For the Forest Stewards partners, language will be an asset - the key to empowerment and income. These native languages hold the key to unlocking the natural world that Forest Stewards communities have managed for centuries. By fostering intergenerational and cross-cultural communication, the Forest Stewards program allows communities to use their traditions to participate more fully in decisions about resource conservation. Such dialogues can help to promote sustainable development and resilience in otherwise fragile ecosystems (Aubel 2010; Moller, Lyver 2010). In remote areas with no other source of income, we believe that the Forest Stewards concept offers the possibility to both meet the aspirations of developing societies, while conserving globally significant forests.

We understand that the Forest Stewards program will influence the development trajectory of the Hewa community. However, because we have established a linkage between the biodiversity found in these forests and tradition, as well as between this product and payment, we believe that we can avoid the development of a "cargo cult" mentality wherein communities expect that foreigners will give the community goods and services unconditionally. We also understand that the Hewa will develop regardless of the program's efforts, and that, given the PNG context of resource exploitation, the options bestowed by the program provide irrefutably more benefit than detriment. All involved understand that without the forests to keep their traditional environmental knowledge alive, there can be no Forest Stewards program.

In the long run, the Forest Stewards concept presents the possibility of conserving cultural and ecological resources for future generations, who given the opportunity to understand the value of these resources will take measures to protect them. By mobilizing individuals who are dedicated to empowering other members of their community, we are confident that we will conserve Melanesia's most important wilderness and the cultures that have shaped it.

Acknowledgements

The author wishes to express his thanks to the National Geographic Society, Porgera Joint Venture, Conservation International, the Indo-Pacific Conservation Association and the Explorers Club for their support of this project.

References

Aubel J. 2010. Elders, a Cultural Resource for Promoting Sustainable Development. In: Assadourian E. (ed.) *2010 State of the World.* W. Norton, New York: 41-46.

Balée W. 1994. *Footprints of the Forest: Ka'apor ethnobotany - the Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People.* Columbia University Press, New York: 396 pp.

Balée W. 1995. Historical Ecology of Amazonia. In: Sponsel L. (ed.) *Indigenous Peoples and the Future of Amazonia: An Ecological Anthropology of an Endangered World.* University of Arizona Press, Tucson: 312 pp.

Balée W. 1998. Introduction. In: Balée W. (ed.) *Advances in Historical Ecology.* Columbia University Press, New York: 1-10.

Barrett C.B., Brandon K., Gibson C., Gjertsen H. 2001. Conserving Tropical Biodiversity Amid Weak Institutions. — *Bioscience* **51**: 497-502.

Beehler B. 1993. *A Biodiversity Analysis for Papua New Guinea - with an Assessment for Conservation Needs.* Biodiversity Support Program, Washington, D.C.: 434 pp.

Beehler B., Pratt T., Zimmerman D. 1986. *Birds of New Guinea.* Princeton, Princeton University Press: 293 pp.

Chapin M. 2004. A Challenge to Conservationists. — *World Watch*, November / December 2004: 17-31.

Chatty D., Chochester M. 2002. Introduction. In: Chatty D., Colchester M. (eds.) *Conservation and Mobile Indigenous Peoples.* Berghahn, New York: 1-20.

Coordinadora de Organaciones Indigenous de la Cuenca Amazonia / COICA 1989. Two Agendas for Amazonian Development. — *Cultural Survival Quarterly* **13**, No. 4: 75-78.

Coates B. 1985. *The Birds of Papua New Guinea.* Vol. 1. Dove Publications, Alderley Queensland: 464 pp.

Connell J.H. 1978. Diversity in Tropical Rainforests and Coral Reefs. — *Science* **199**: 1302-1310.

Denevan W. 1992. The Pristine Myth: the Landscape of the Americas in 1492. — *Annals of the Association of American Geographers* **82**, No. 3: 369-385.

Diamond J. 1986. The Environmentalist Myth. — *Nature* **324**: 19-20.

Folke C. 2004. Traditional Knowledge in Socio-ecological Systems. — *Ecology and Society* **9**, No. 3: 7.

Goerner S.J. 1994. *Chaos and the Evolving Ecological Universe.* Gordon & Breach Publishing, Langhorne, Pennsylvania: 257 pp.

Graham E. 1998. Metaphor and Metamorphism: Some Thoughts on Environmental Metahistory. In: Balée W. (ed.) *Advances in Historical Ecology.* Columbia University Press, New York: 119-140.

Hames R. 1991. Wildlife Conservation in Tribal Societies. In: Oldfield M., Alcorn J. (eds.) *Biodiversity Culture, Conservation and Ecodevelopment.* Westview Press, Boulder, Colorado: 172-199.

Johnson A. 1989. How the Machinguenga Manage Resources: Conservation or Exploitation of Nature? In: Posey D., Balée W. (eds.) Resource Management in Amazonia: Indigenous and folk strategies. — *Advances in Economic Botany* **7**. New York Botanical Gardens, Bronx, New York: 213-222.

Ludwig D., Mangel M., Haddad B. 2001. Conservation and Public Policy. — *Annual Review of Ecology and Systematics* **32**: 481-517.

Maffi L. 2001. *On Biocultural Diversity: Linking Language, Knowledge and the Environment.* Smithsonian Institute Press, Washington D.C.: 544 pp.

May R. 1989. The Chaotic Rhythms of Life. — *New Scientist*, 18 November: 37-41.

Meyers N., Mittermeier R., Mittermeier C., da Fonseca G.A.B., Kent J. 2000. Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities. — *Nature* 403: 853-58.

Mittermeier R., Mittermeier C., Brooks T.M., Pilgrim J.D., Konstant W.R., da Fonseca G.A.B., Kormos, C. 2003. Wilderness and Biodiversity Conservation. — *Proceedings of the National Academy of Sciences* **100**, No. 18: 10309-10313.

Moller H., Lyver O. 2010. Traditional Knowledge for Improved Sustainability: Customary Wildlife Harvests by Maori in New Zealand. In: Painemilla K.W., Rylands A., Woofer A., Hughes C. (eds.) *Indigenous Peoples and Conservation From Rights to Resource Management.* Conservation

International, Arlington Virginia: 219-234.

Nabhan G. 2001. Cultural Perceptions of Ecological Interactions - an Endangered Peoples Contribution to the Conservation of Biological and Linguistic Diversity. In: Maffi L. (ed.) *On Biocultural Diversity: Linking Language, Knowledge and the Environment.* Smithsonian Institute Press, Washington D.C.: 145-156.

Parker E. 1992. Forest Islands and Kayapo Resource Management in Amazonia: a Reappraisal of the Apete. — *American Anthropologist* **94**: 406-428.

Pickett S., White P. 1985. Introduction. In: Pickett S.T.A., White P.S. (eds.) *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics.* Academic Press, New York: 3-14.

Pickett S., Parker V., Fiedler P. 1991. The New Paradigm in Ecology. In: Fiedler P., Jain S. (eds.) *Conservation Biology.* Chapman and Hall, New York: 65-88.

Posey D.A. 1985. Indigenous Management of Tropical Forest Ecosystems: the Case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. — *Agroforestry Systems* **3**: 139-158.

Posey D.A. 1985. Native and Indigenous Guidelines for New Amazonian Development Strategies: Understanding Biological Diversity Through Ethnoecology. In: Hemming J. (ed.) *Change in the Amazon.* Manchester University Press, Manchester: 156-180.

Posey D.A., Balée W. 1989. Resource Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies. In: Posey D.A., Balée W. (eds.) *Advances in Economic Botany* **7**, New York Botanical Gardens, Bronx, New York: 287 pp.

Reice S.R. 1994. Nonequilibrium Determinants of Biological Community Structure. — *American Scientist* **82**, No. 5: 424-435.

Robles G. 2002. *Wilderness.* Toppan, Japan: 573 pp.

Schodde R. 1973. General Problems of Faunal Conservation in Relation to the Conservation of Vegetation in New Guinea. In: Costin A.B., Groves R. (eds.) *Nature Conservation in the Pacific.* ANU Press, Canberra: 123-144.

Sillitoe P. 1996. *A Place Against Time: Land and Environment in the Papua New Guinea Highlands.* Harwood Academic, Amsterdam: 438 pp.

Smith E.A. 1984. Anthropology, Evolutionary Ecology and the Explanatory Poverty of the Ecosystem Concept. In: Moran E. (ed.) *The Ecosystem Concept in Anthropology.* Westview Press, Boulder Colorado, USA: 279-411.

Smith E.A., Wishnie M. 2000. Conservation and Subsistence in Small-Scale Societies. — *Annual Review of Anthropology* **29**: 493-524.

Soule M. 2000. Does Sustainable Development Help Nature? — *Wild Earth* **10**, No. 4: 56-63.

Swartzendruber J.F. 1993. *Conservation Needs Assessment.* USAID. Biodiversity Support Program. Washington D.C.: 24 pp.

Terborgh J. 1992. *Diversity and the Tropical Rainforest.* New York. Scientific American Library: 242 pp.

Terbourgh J. 2001. Why Conservation in the Tropics is Failing. In: Rothenberg D., Ulvaeus M. (eds.) *The World and the Wild: Expanding Wilderness Conservation Beyond its American Roots.* Tucson, University of Arizona Press: 81-88.

Thomas W.H. 2002. *UNESCO / MOST Social and Human Sciences, Best Practices in the Use of Indigenous Knowledge.* http://www.unesco.org/most/bpik12-2.htm (last accessed: May 2011).

West P. 1991. Introduction. In: West P., Brechin S. (eds.) *Resident Peoples and National Parks.* University of Arizona Press, Tucson: 28 pp.

Received: 01 March, 2011
Accepted: 01 May, 2011






Biodiversity in primary rainforest in Aseki and adjacent highlands in Papua New Guinea, with focus on the insect fauna, especially the Coleoptera (Buprestidae and Cerambycidae)

Ulf Nylander [1] & **Michael Hudson** [2]

1 – Åsvägen 15, SE-818 33, Valbo, Sweden; ulf.nylander@mbox303.swipnet.se
2 – 4611 Hudson Oaks Lane, Dover, 33527 3849, Florida, U.S.A.; pnginsects@gmail.com

'About 1.4 million species of animals and plants on earth are described by taxonomists, perhaps 10% of all life. This situation is a scandal that few non-biologists seem to recognize. If only 10% of the companies being traded on Wall Street were known, people would be outraged! Not so with biodiversity. Given our ignorance of biodiversity, the exploding human population and its expanding effects on the globe is producing extinctions of species we will never have named or even described, a loss that we should not bequeath to our children and grandchildren' (Krebs 2001).

The senior author of this paper has been interested in entomology since early 1940, in the beginning mainly in Swedish beetles, later also in beetles from other parts of the world as Papua New Guinea. In the early 1990s' Mr. Peter B. Clark, Insect Farming and Trading Agency, IFTA in Bulolo, Morobe province, Papua New Guinea (PNG), was an outstanding supplier of rare and newly discovered beetles, especially of Buprestidae, Cerambycidae and Curculionidae families. Some years later a most fruitful cooperation was established with the junior author of this paper, Michael Hudson at the Wei Institute in Wau, Bulolo province in the last 16 years. He has discovered a large number of new species and also re-discovered species earlier known only by single specimens collected in the beginning of the XX century. He has collected and travelled in most parts of PNG and always explored new and interesting habitats. He has visited many villages and schools and talked both with the children and the teachers, who, in most cases, were interested and volunteered to collect insects for MH. After delivery the children earned some money for their families, which together with newly earned knowledge about nature and knowing that a sound and environmentally harvesting of the rainforest will give back money for living, hopefully will increase their families concern about the environment's health.

In all regions with rainforest in Papua New Guinea and Papua many new species of living organisms have been found and described but still most of them are likely to be unknown to science. The soil may be very poor of nutritive substances as the vast amount has been used to build up the living forest from the ground level and very little has been left in the soil. A mountain near Aseki has been cleared and is now more like a desert.

In all parts of PNG MH has found new and interesting species, in lowland forests as well as in highland forests. At the slopes to the mountains and at the top there are *Calamus* palms, *Ficus* species, oaks *Lithocarpus*, *Podocarpus* and *Dacrydium novoguineense* and *Phyllocladus* species and several *Rhododendron* species. In the lowland rainforest are timber trees as *Dipterocarpus*, *Calophyllum* and *Intsia*. In the swamp live species as *Nipa* palms and Sago palms (*Cycas* spp.).

We have chosen to show more in detail the fauna we have found in the Aseki rainforest as well as in adjacent highlands. The reason is that we have found an extremely rich fauna with many new species. Both Wau and Bulolo are relatively near Aseki with IFTA and the Wei Institute and may be more reachable for collectors. However, which will be shown by a few pictures, the road to Aseki may be very uncomfortable many times in the year with deep mud and water, or the road may have slid down. For that reason Aseki region probably has not been visited more often than other regions with better communications.

Since 1988, fifteen new species of Buprestidae have been described and several new species

are in preparation for description. Concerning Cerambycidae, eleven have been described as new since 1980, however several other species are ready for description.

The following abbreviations have been used in this paper:

AT – Allotype;
Distr. – administrative district;
HT – Holotype;
IFTA – Insect Farming and Trading Agency, Bulolo, Morobe Province;
IRSN – Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Brixelles, Belgique;
MH – Michael Hudson;
CMH – Michael Hudson collection;
NRM – Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Sweden;
Prov. – administrative province;
PT – Paratype;
UN – Ulf Nylander;
CUN – Ulf Nylander collection.

Notes concerning Coleoptera: Buprestidae

Castiarina meeki was described by Théry (1937) from two specimens collected by Mr. A.S.Meek, the type at Aseki, Morobe Province, the paratype at Owgarra, Brittish New Guinea. Now during recent years found in Aseki by school children in the blossoms of *Euodia* spp. trees.

Castiarina shelleybakeri Nylander, 2006, one male, was collected together with *Castiarina meeki* in the blossoms of *Euodia* sp. but MH observed the strange right antenna (left one was missing) in HT, and sent the specimen to the senior author. This species has a most remarkable antennal structure, unique in Buprestidae, antennomere 3 to 10th bipectinate, 11th tripectinate. This species is much like *C. meeki* with the colour of elytra but different by the form of pronotum and antennae. The presence of bipectinate to tripectinate antennae may have been caused by the need of a large number of chemical receptors to detect female pheromones in an environment where the sight was insufficient to find a mate. This could have been the fact for several million years ago when the tropical rainforests consisted of primitive plants, a damp atmosphere, where it would have been dark under the canopy even in brightest days. Probably bipectinate-tripectinate antennae are to be considered as an ancient evolutionary development. Extant species with these complicated antennae may be considered as relict species. The HT is the only specimen known of this most interesting species.

Castiarina asekiensis Nylander, 2007. Four specimens of this small and beautiful species were collected at the same date, 18.09.2007, in Aseki, Hokanaiwa village by a local collector. To our knowledge no more specimens of this species are hitherto known. To emphasize that so many new and interesting species have been known just from the rainforest in Aseki and adjacent highlands this species has been given the name *C. asekiensis*.

Castiarina sedlaceki Barker, 1988. This species was described by S.Barker from a male specimen found at Mt. Kaindi at 2300 m elevation in 1979. Next specimen, a female, was collected at Hokanaiwa village, Aseki, in 2005.

Most species of *Castiarina* are known from Australia (near 480 species) and only 10 from New Guinea (the last one recently described by Holynski 2008) as *Castiarina nylanderi* has been collected at Lake Paniai in Papua). Of remaining 9 species from Papua New Guinea almost half the number, 4 species, were collected in the Aseki region.

Of the most splendid Stigmoderini genus *Calodema* 12 species are known from New Guinea and a half of this number recorded from the Aseki region: *Calodema bifasciata* Neef de Sainval et Lander, 1993, *C. blairi* Neef de Sainval et Lander, 1994, *C. hanloni* Nylander, 2008, *C. hudsoni* Neef de Sainval, 1998, *C. mariettae* Nylander, 1993, and *C. ribbei* Neervoort van de Poll, 1885.

The genus *Metaxymorpha* with 12 species known from New Guinea inclusive the Aru archipelago, have the following 6 species recorded from Aseki, Chimbu and Western Highlands Province: *M. apicerubra* Théry, 1923, *M. hilleri* Nylander, 2004, *M. hudsoni* Nylander, 2001, *M. landeri* Nylander, 2001, *M. nigrosuturalis* Neef de Sainval et Lander, 1903, and *M. meeki* Théry, 1923.

Of the interesting genus *Metataenia*, the species *M. loriae* Kerremans, 1896 was found at Paumomu River (L.Loria) near Bulolo. The HT is preserved at Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" in Genova. Next specimen, *M. matrismae* Holynski, was described as a junior synonym of abovementioned species and had been collected at Cyclops Mts., Sabron in 1936. Recently, one more specimen was found 1997 at Pawamanga village, Aseki (1997) and the fourth specimen known to us - 2005 in Kamanea village, Aseki.

Metataenia gilvigeniculata Hoscheck, 1931 was found in single specimen in 1915 by the Sepik-

Fluß Expedition at Schraderberg (2100 m) and is preserved in the Museum für Naturkunde der A. Humboldt Universitat Berlin. One more specimen was found at Okapa in 2004 by MH.

Metataenia sp., an undescribed species, was collected in Aseki, Pawamanga Village in June 1992 (one specimen) and 30.05.2006 (also in single specimen).

Observed Buprestidae specimens:

Cyphogastra albertisi Gestro, 1877. Aseki, 1991, IFTA.

Cyphogastra aterrima Kerremans, 1911. Bulolo, 1991, IFTA.

Cyphogastra chalcea Obenberger, 1924. Bulolo, 1987, IFTA.

Cyphogastra infranitens Kerremans, 1909. Bulolo, 1990, IFTA.

Cyphogastra uxorismeae Holynski, 1994. Wau 1992, Bulolo, 1992 leg. P.Clark.

Cyphogastra venerea Thomson, 1857. Wau, 1991, IFTA.

Cyphogastra sp. ~15 spp. not yet determinated from Aseki-Bulolo region.

Metataenia auricollis Kerremans, 1898. Bulolo, 1991-1998, leg. IFTA & MH.

Metataenia gilvigeniculata Hoscheck, 1931. Okapa, Eastern Highlands Province, 03.2004, leg. MH.

Metataenia loriae Kerremans, 1896. Aseki, Kamanea village, 2005, leg. MH, Aseki Pawamanga village ,1997, leg. MH.

Metataenia sp., undescribed species. Aseki, 2006, leg. MH.

Iridotaenia callosicollis H.Deyrolle, 1864. Tei Adu village, Morobe Prov., 2000, leg. MH.

Castiarina asekiensis Nylander, 2001. Aseki, Hokanaiwa village, 1907, HT in CUN, leg. MH.

Castiarina hudsoni Nylander, 2001. Aseki, Olwa village, 1997, HT, leg. MH, Kuper Range, 2200 m, Morobe Prov., 1995, PT in CUN, leg. MH.

Castiarina meeki Théry, 1937. Aseki Hokanaiwa village, 1999, leg. MH, Wau, Kapiro village 1997, leg. MH.

Castiarina sedlaceki Baker, 1988. Aseki, Hokanaiwa village, 2005, leg. MH.

Castiarina shelleybakeri Nylander, 2006. Aseki, 2005, HT in CUN, leg. MH.

Calodema bifasciata Need de Sainval et Lander, 1993. Aseki, 2 PT, leg. P.Clark, Chimbu, Prov. Kerowagi.

Calodema blairi Neef de Sainval et Lander, 1994. Passala, near Aseki 1991, 2 PT, leg. P.Clark, Aseki, Hokanaiwa village, 2003, leg. MH.

Calodema hanloni Nylander, 2008. Jimmi Valley, Western Highlands Province, 1991. Specimen from Mark Hanlon collection, Australia. HT lost in a transfer flight from Sweden to Australia.

Calodema hudsoni Neef de Sainval, 1998. Aseki, Hokanaiwa village, 2005, leg. MH, Tekadu village, 2000, leg. MH.

Calodema longitarsis Nylander, 2008. Kaula village, Kerowagi, Chimbu Province, 2005, HT in CUN, leg. MH.

Calodema mariettae Nylander 1993. Aseki, 1992, HT, leg. P.Clark, Aseki, Hokanaiwa village, 1997-1998, HT in CUN.

Calodema ribbei ribbei Neervoort van de Poll, 1885. Aseki region, Aninge village, Hikewini village, 1990-1993, leg. P.Clark, Hokanaiwa village, Pawamanga village, Yamaiya village, 1997-1998, leg. MH, Gumi village, Watut, 2002.

Calodema ribbei flavofasciata Nylander, 1998. Garaina, 1996, leg. MH.

Metaxymorpha apicerubra Théry, 1923. Aseki, 1995, Aseki, Hokanaiwa village, 1997-2004, leg. MH.

Metaxymorpha hilleri Nylander, 2004. Jimmi Valley, Western Highlands Province, HT in CUN, Aseki, 2000, PT in CMH.

Metaxymorpha hudsoni Nylander, 2001. Aseki, Hokanaiwa village, HT in CUN.

Metaxymorpha landeri Nylander, 2001. Kondiu, between Kundiawa andt Mt. Hagen, 1964, HT in collection T.Lander (Geneva).

Metaxymorpha meeki Théry, 1923. Morobe Prov., Aseki, 1991-2005, Hamoini village, Hokanaiwa village, Damauwa village.

Metaxymorpha nigrosuturalis Neef de Sainval et Lander, 1993. Wau, Morobe Prov., 1991, PT, Aseki, 1992, Aseki, Watut, Pawamanga, 1992, Aseki, Hokanaiwa village, 1998, Aseki 1998, 2001.

Notes concerning Coleoptera: Cerambycidae

Analophus vicksoni Nylander et Komiya, 2005. A large Prionini species described from Aseki, first collected in 2000 by MH. Of same genus, *A. parallelus* Waterhouse, 1877 is known from Queensland, Australia. A second species of this genus, *A. niger*, was described by Gahan (1894) from single male collected at Mt. Arfak, Papua. Now the third species of this genus is known from Aseki.

Batocera wallacei Thomson, 1858 is rather






common in Aseki rainforest as well as subspecies *B. wallacei prosperina* Thomson.

Buprestomorpha and *Tmesisternus* species presented with several species in Aseki region, also probably undescribed species have been found.

Cacodacnus lameerei, described by Swedish entomologist Aurivillius in 1926 from single specimen, collected at Bolan Mts., was re-found in Bulolo, 03.1999 and in Wau Valley in 2005 by MH.

Elaptus (Miocydus) prionides Pascoe, 1875. Aseki, 04.2000, leg. MH. According to Gressit (1959) the only Anacolini known from New Guinea is *Asea media* Lameere, 1912 recorded also from Cape York, Australia. Our specimen of *E. prionides* seems to be the single one known from Papua New Guinea. One specimen of this species was sent to Alain Drumont (IRSN) for determination. It was collected at Armidale in New South Wales, Australia.

Gnathonyx orientalis Komiya et Nylander, 2005. This large representative of Prionini was collected at Kaindi village, Wau.

The large and very nice *Omotagus lacordairei* Pascoe, 1867 previously only known from Sattelberg and New Brittain, has also been found in Aseki and Bulolo.

In the genus *Osphryon* Pascoe, 1869 ten species were previously known. *O. adustus* Pascoe, 1869 and *O. hirticollis* Pascoe, 1869 - both from Dorey, and *O. forbesi* Pascoe, 1869 from Sattelberg. Schwartzer described in 1924 *O. spinicarpus* from Doormanpadbivak at an altitude of 1400 m. Aurivillius described in 1926 *O. granuliger* from Bolan Mountains. Gressit described in 1951 five additional species:, namely *O. pallidipennis* from Fly River, *O. woodlarkiensis* from the island Woodlark, *O. subitanus* from Papua New Guinea, *O. sudestus* from the island Sudest and *O. tridentatus* from New Britain. Specimens of *Osphryon adustus*, *O. forbesi*, *O. pallidipennis*, *O. subitanus* and *O. woodlarkiensis* are preserved in CUN.

Osphryon bispinosus Nylander, 1998 was described from a female collected at Okapa in 1990 by IFTA, HT in CUN.

Osphryon wauensis Nylander, 1998 was described from two females collected 1993 in Wau by IFTA, HT and PT in CUN.

Genus *Potemnemus* is presented with eight species in Aseki region, of whom three species are not yet described.

Of genus *Rosenbergia* 12 species are known from Aseki and adjacent highlands, of them *Rosenbergia hudsoni* Nylander, 2004 and *Rosenbergia drumonti* Wallin et Nylander, 2007 were described recently.

Other rare *Rosenbergia* species, *R. scutellaris* Aurivillius, 1924 (originally described from Aseki), was re-discovered here 1992 in Pawamanga village. HT in NRM and the specimen from Pawamanga in CUN.

Toxeutus dentifrons Aurivillius, 1925. The HT comming from Bolan Mts. and this species is now re-collected in a few specimens at Wau and Bulolo in 1991.

Observed Cerambycidae specimens:

Acalolepta anterior antenor Newman, 1842 (det. Hüdepohl 1996). Wau, 1990.
Acalolepta bolanica Aurivillius, 1926 (det. Hüdepohl, 1997). Wau, 1990, IFTA, Bulolo, Manki Range, 1997, Aseki, 1991.
Acalolepta speudotinctura Breuning, 1935. Bulolo, 1990, IFTA.
Acalolepta sp.1. near *A. bolanica* Aurivillius, 1926. Jimmi Valley, 1997, leg. MH.
Acalolepta sp.2. Kerowagi, 1996.
Acalolepta sp.3. Wau, Kapiro village, 1998.
Acalolepta sp.4. Wau Valley, 1200 m.
Acalolepta sp.5. Wau Valley, 1200 m.
Acalolepta sp.6. Aseki, Hiewini village, 1998.
Acalolepta sp.7. Bulolo, 1991, leg. MH.
Aeolesthes induta Gahan, 1842 (det. Hüdepohl, 1997). Wau Valley, 1200 m.
Agrianome loriai Gestro, 1893. Wau and Bulolo, 1991, 1996.
Analophus vicksoni Nylander et Komiya, 2005. Aseki, 2000, HT & PT, leg. MH.
Archetypus fuvipennis Pascoe, 1859. Wau, 1990, IFTA.
Batocera laena Thomson, 1858. Aseki, Bulolo, Wau, 1991.
Batocera matzdorffi Kriesche, 1915. Maprik, 1998.
Batocera wallacei wallacei Thomson, 1858. Aseki, 1991, Maprik.
Batocera wallacei prosperina Thomson, 1858. Bulolo, 1991.
Buprestomorpha sp. possible undescribed species. Aseki, 1990.
Cacodacnus lameerei Aurivillius, 1925. Wau Valley, 2005, leg. MH.
Chloridium sp. possible undescribed species. Aseki, 1990.
Coptopterus latus Gressitt, 1959. Wau Valley, 1999.
Coptocerus mutabilis Gressitt, 1959. Wau, Kapiro village, 2000.
Coptopterus sp. possible undescribed species. Jimmi Vally, W Highlands, 2002.






Dictamnia sp. possible undescribed species. Aseki, Hiewini village, 1997.

Dihammus australis Boisduval, 1835. Bulolo, 1979.

Elaptus (Miocyus) prionides Pascoe, 1875. Aseki, 2000.

Glenea spinifera Voet, 1804 (det. Hüdepohl, 1997). Aseki.

Glenea lefebvrei Guérin-Méneville, 1831 (det. Hüdepohl, 1996). Aseki, 1991.

Gnathonyx orientalis Komiya et Nylander, 2005. Kaindi, Wau, 1996, 4 PT, IFTA.

Gnoma boisduvali Plavilstshikov, 1931. Bulolo, 1990, IFTA.

Metaperiaptodes granulatus Aurivillius, 1908 (det. Hüdepohl, 1996). Aseki, 1991.

Nyphasia pulchra Gressit, 1951. Bulolo, Jerry village, 1999, leg. MH, Wau Valley, 1999, leg. MH.

Omotagus lacordairei Pascoe, 1867. Aseki, Andhua village, 2000, leg. MH, Bulolo, 1991.

Osphryon adustus Pascoe, 1869. Bulolo, 1989?, leg. R.Holynski.

Osphryon bispinosus Nylander, 1998. Okapa, Eastern Highlands Prov., 1990, HT in CUN.

Osphryon wauensis Nylander, 1998. Wau, 1991, HT, Bulolo 1993, PT in CUN.

Papuandra araucariae Gressitt, 1959. Bulolo, 1964, Wau Valley, 1999, 1200 m.

Parepepeotes togatus Perris, 1855. Wau, 1991, Bulolo 1991, IFTA.

Pelargoderus assimilis Aurivillius, 1908. Wau Valley, 1991, 1999.

Pelargoderus sp. undescribed species, close to *P. malacensis* Breuning, 1935. Bulolo, 1991.

Periaptodes lector Pascoe, 1866. Bulolo, 1994.

Periaptodes sp. Jimmi Valley.

Piesarthini, gen. sp., possible undescribed genus close to *Coptopterus*. Aseki, Yamaya village, 1998.

Potemnemus detzneri Kriesche, 1823. Aseki, 1990-1992.

Potemnemus hispidus Gressit, 1952. Aseki, 1991.

Potemnemus trituberculatus Breuning, 1944. Aseki, 1991, Anodya, 1991.

Potemnemus rosenbergi Vollenhoven, 1871. Aseki, 1991, 2000.

Potemnemus sepicanus Kriesche, 1923. Aseki, 1992-1993.

Potemnemus sp.1 undescribed species. Aseki, Korenga village.

Potemnemus sp.2 undescribed species. Aseki, Kapau village, 1997.

Potemnemus sp.3 undescribed species. Aseki, Yeva village, 1997, Aseki, Hiewini village, 1998.

Rosenbergia breuningi Rigout, 1982. Okapa, 1981, leg. P.Clark.

Rosenbergia clarki Rigout, 1982. Okapa, Eastern Highlands Prov., 2000, leg. MH.

Rosenbergia diannae valentinae Rigout, 2004. Aseki, Yamaia village, 2002, Aseki, Hokanaiva village, 2002, Aseki, Wingia village, 2005.

Rosenbergia drumonti Wallin et Nylander, 2007. Kerowagi, Chimbu Prov., 1990, HT, Kainanto, Eastern Highlands Prov., 1990, PT, Kerowagi, Chimbu Prov., 1990, PT, Okapa, Eastern Highlands Prov., 1982, HT+ AT + PT in CUN.

Rosenbergia gilmouri Rigout, 1982. Bulolo, Mankin Range, 1999, Bulolo, New Camp, Bulolo village, 1999, Manko Range, 1999, leg. MH.

Rosenbergia hudsoni Nylander, 2004. Aseki, Hokanaiwa village, 2000, HT, leg. MH, Wau Distr., Jerry village, 1996, AT, leg. MH, Garaina, Biaru village, 1999, PT, leg. MH. HT + AT + PT in CUN, PT in CMH.

Rosenbergia mandibularis Ritsema, 1881. Bulolo, 1990, IFTA, Wau, 2005.

Rosenbergia rufolineata Breuning, 1948. Okapa, 2004, Kerowagi, 2000.

Rosenbergia scutellaris Aurivillius, 1924. Aseki, Pawamanga, 1992.

Rosenbergia vetusta Ritsema, 1881. Wau, 1988, 1200 m.

Rosenbergia weiskei Heller, 1902. Wau, Kapiro village, Aseki, Okapa.

Rosenbergia xenium Gilmour, 1959. Aseki, Paivini village, 1997, Papatia village, 2001, Waria Valley, 2006, leg. MH.

Sphingnotus insignis albertisi Gestro, 1876. Bulolo, 1990, IFTA.

Sphingnotus mirabilis Boisduval, 1835. Aseki, Bulolo, 1990, IFTA.

Tmesisternus excellens excellens Aurivillius, 1908. Aseki, Oswa village, 1999, leg. MH.

Tmesisternus dohertyi Jordan, 1894. Ohu village.

Tmesisternus sulcatus Aurivillius, 1911. Aseki, 1991, Aseki, Auyanto village, 1998, Coll. No. UN309.

Tmesisternus renii Gressitt, 1984. Aseki, 1998.

Tmesisternus vinculatus Heller, 1914. Aseki, Hiewini village, 1998.

Tmesisternus sp.1 possible undescribed species. Wau, Okapa, 1990-1991.

Tmesisternus sp.2 possible undescribed species. Okapa, Coll. No. UN310.

Tmesisternus sp.3 possible undescribed species. Tekadu village, Coll. No. UN93.

Toxeutus dentifrons Aurivillius, 1925. Aseki, Kapiro

village, Wau, 1992-1997, IFTA.

Tryphocaria montana Gressitt, 1959 (det. Hüdepohl, 1999). Aseki, Hiewini village, 1997.

Xixuthrus (Xixuthrus) costatus Montrouzler, 1855. Bulolo, 1991, IFTA.

Xixuthrus (Daemomarthra) helleri Lameere, 1903. Aseki, 1996, IFTA.

Xixuthrus (Xixuthrus) microcerus axis Thomson, 1877. Papua New Guinea, 1996, IFTA.

Xystrocera apiculata Gahan, 1869. Wau Valley, 1200 m, 1997-1999, leg. MH.

Observed Curculionidae specimens:

Eupholus albofasciatus Heller, 1910. Kapiso, Garping, 1992, leg. P.Clark.

Eupholus bennetti Gestro, 1876. Aseki, Ananadla village, 1991, leg. P.Clark.

Eupholus loriae Gestro, 1902. Tekadu, 1991, 1992, leg. P.Clark.

Eupholus messagieri Porion, 1993. Okapa, 1992, leg. P.Clark.

Eupholus nickerli Heller, 1913. Upper Vatut Valley, leg. P.Clark.

Eupholus quinitaenia Heller, 1915. Maprik, 1991, leg. P.Clark.

Eupholus sp. Bulolo, 1992, leg. P.Clark.

Gymnopholus spp.

Pantorhytes spp.

Most specimens of the last two genera have been sent to the Bishop Museum, Honolulu, U.S.A. for proper examination.

Observed Lucanidae specimens:

Aegus platydon bellus Möllenkamp, 1902. Aseki, Koteao village, 29.06.1999, leg. MH, Wau Valley, 1200 m, 05.07.1999, leg. MH, Wau Valley, 1200 m, 15.07.1999, leg. MH.

Cyclommatus eximus Möllenkamp, 1909. Wau, Kapiro village, 23.04.1995, leg. P.Clark, Kapiro village, Wau, 25.01.1999, leg. MH.

Cyclommatus imperator imperator Boileau, 1905. Okapa, Awande village, 27.04.1995, leg. P.Clark, Jimmi Valley, 21.06.1999, leg. MH, Kerowagi, Chimu Prov., 23.07.1999, leg. MH.

Cyclommatus pulchellus Möllenkamp, 1900. Wau Valley, 1200 m, 15.06.1999, leg. MH, Watut, Bulolo, Morobe Prov.,09.06.1999, leg. MH, Wau Distr., Kapiro village, 18.06.1999, leg. MH, Wau Distr., Kapiro village, 15.07.1999, leg. MH.

Cyclommatus weinreichi Lacroix, 1972. Aseki, Hiyewini village, 08.07.1999, leg. MH, 23.04.1998, leg. MH.

Dorcus arfakianus Lansberge, 1880. Wau, Kapiro village, 18.04.1995, leg. P.Clark, 06.05.1999, leg. MH, 28.07.1999, leg. MH, Wau Valley, 1200 m, 15.04.1999, leg. MH, Biaru village, Morobe Prov., 12.07.1999, leg. MH.

Dorcus egregius Möllenkamp, 1897. Maprik, East Sepik Prov., 13.04.1999, leg. MH, 13.04.1999, leg. MH.

Dorcus meeki Boileau, 1906. Wau village, Morobe Prov., 06.06.1995, leg. P.Clark, Biaru village, Morobe Prov., 12.07.1999, leg. MH, , 28.06.1999, leg. MH, Hiyrowini village, Aseki, 14.07.1999, leg. MH, Aseki, Hiyewini village, 08.07.1999, leg. MH.

Lamprima adolphinae Gestro, 1875. Wau Distr., Kapiro village, 11.02.1998, leg. MH, 17.02.1999, leg. MH, 20.06.1999, leg. MH, Aseki, Handudulfi village, 13.07.1998, leg. MH, Aseki, Jakoini village, 11.03.1998, leg. MH, Jimmi Valley, 21.07.1997, Watut, Bulolo, 16.06.1999, leg. MH.

Prosopocoilus bison cinctus Montrouzier, 1857. Aseki, Hiyewini village, 14.07.1999, leg. MH, Garaina village, Morobe Prov., 22.07.1999, Wau, Kapiro village, 28.07.1999, leg. MH, 19.05.1995, leg. MH, 18.06.1999, leg. MH , Wau, Valley, 1200 m, 23.04.1999, leg. MH.

Observed Dynastinae (Scarabaeidae) specimens:

Calocrates fleschei Heller, 1903. Okapa, Eastern Highlands Prov., 04.2002, leg. MH.

Eupatorus beccarii Gestro, 1876. Jerry village, Bulolo, 28.12.1998, Jerry Village, Bulolo, 06.05.1998, leg. MH.

Oryctes centaurus Stenberg, 1910. Tekadu village, Morobe Prov., 13.04.2000, leg. MH.

Scapanes australis brevicornis Sternberg, 1908. Takadu village, Morobe Prov., 13.04.2000, leg. MH.

Observed Cetoniinae Schizorhinini (Scarabaeidae) specimens:

Ischiopsopha cuprea Moser, 1906. Wau District, Kapiro village, Morobe Prov., 07.01.2000, 09.01.2000, leg. MH.

Ischiopsopha jamesi Waterhouse, 1876. Tekadu village, Morobe Prov., 09.03.2000,






21.03.2000, leg. MH.

Ischiopsopha jamesi " var. *coerula*" Heller, 1899. Alotau, Milne Bay Province, 30.04.1999, leg. MH.

Ischiopsopha cf. *hyla* Heller, 1894. Wau Valley, 1200 m, Morobe Prov., 29.11.1999, leg. MH, Kapiro village, Wau Distr., Morobe Prov., 11.01.2000, leg. MH.

Conclusions and comments

The rainforest in Aseki region and adjacent highlands is of utmost interest concerning the biodiversity of studied insects, especially when focusing on Buprestidae and Cerambycidae (Coleoptera). As seen from the collection list presented above, a lot of most rare and insufficiently known species hitherto known by a few specimens were only registered from this area. Of totally ten species of the Buprestidae genus *Castiarina* five are known from this region. Two of these, *C. shelleybakeri* Nylander, and *C. asekiensis* Nylander, are only known from Aseki. This is also the case for several *Calodema* and *Metaxymorpha* species and for the large numbers of Curculionidae. Perhaps the bad conditions of the roads in the region may have been a factor to prevent the logging factories to invade this region. It would be a great loss to mankind if such a region with that kind of unique biodiversity should be destroyed by logging or by oil palm plantations.

One of authors, MH, went 2009 to a village near the east coast of Papua New Guinea, on the eastern side of Owen Stanley Range, the only known locality of the Queen Alexandra's Bird-wing, *Ornithoptera alexandrae* Rothschild, 1907 (which belongs to Protected Fauna, CITES (EG) No. 338/97 - D,Abrera 1975). The road, 32 km long, with solid oil plantations on each side ended in a logging operation. The oil company was ready to plant a second crop of oil palm in the area and had injected the huge palms with herbicide to fight them in order to plant new ones again. The locals told MH that once the second crop is finished all the nutrients in the soil will be finished and their land will turn into a desert! It is tragic that they know what will happen to their land for the next generation and they still make bad decisions because they feel like they have no other choices. Queen Alexandra's Bird-wing is protected by local and international law acts, but not its foodplant *Aristolochia schlecteri*! If the same catastrophic events should happen with the Aseki rainforest and adjacent highlands, a large number of endemic and most interesting insect species of the same dignity as the doomed *O. alexandrae*, would be outranged. We do hope that this never will happen.

As seen of the species lists a large number of species belonging to families of special interest to the authors of this paper, have been collected in the Aseki region and adjacent highlands of Papua New Guinea. However most species have been found in small numbers, often in one or few specimens only. In most cases, as those collected in flowers in the canopy of the rainforests trees, no information concerning the biology is known. Even in large and well known species as *Calodema ribbei*, the food plant and the larval stadium are not fully understood. No *Calodema* larvae have been observed or described. Few years ago MH and his assistant Mr. Kotaseao found five larvae, possible of *C. ribbei* (buprestid larvae of right dimensions and exactly in the forest where *C. ribbei* had been previously collected) in the stem and branches of a tree, local people called *Tafaia*. MH tried to rear the larvae but without success. The senior author got the larvae and published photographs of them, presented in the book concerning diversity of New Guinean *Calodema* and *Metaxymorpha* (Nylander 2008b). Samples of this tree were presented the University in Lae. Unfortunately it could not be determined and was even regarded as not yet described.

This situation is not unique and seems to be a real problem. According to professor Torbjörn Ebenhard (Uppsala University) ten hectare rainforest in Borneo may contain more than 700 trees species. Probably the rainforest in New Guinea may, in that respect, not differ too much. The flora on the ground is rather meagre due to exhausted soil and lack of sunlight. Up in the trees the situation is quite different with a rich flora of orchids, fern plants, lichens, bromeliad-like species. On these plants, a lot of animals are connecting as frogs and insects. One rainforest tree in Peru contained 43 different species of ants (other insects were not counted). During the evolution the trees have used different options to try to defend them self from being "eaten up". One is to harbour ants, which is effective as the ants will go to attack as soon as the tree is threatened. The mostly used method is that the plant or tree will produce a kind of poison. This method is also effective but some animals may get tolerance against that poison. The result is that an insect species will be depending only of a few plants or tree species. This is one reason why the rainforest is sensible against any disturbances.

However the rainforest is not a stationary system. Forest fires and tornados may open up some parts of the rainforest and get place for new species to establish. During the time the result will be that different parts of a rainforest may vary much depending on both flora and fauna. The result may be the possibility for new species to develop giving an even more rich flora and fauna.

To cut down the rainforest and export the wood will result in a disaster. As the organic material is bound in the flora and fauna the soil will be very poor in nutrients. All nutrients after the death of animals and flora will go back to living organisms. If the rainforest is cleaned and the trees exported also all nutrients have been exported. Of that reason even relatively small cleaned areas will lose their ability for regeneration. A rainforest has its own circulated water-system, evaporation from the flora during the day and going back as rain at the end of the day. If the rainforest is cleaned this water circulation will stop and the area will turn to a desert.

Concerning the rainforest in Aseki and adjacent highlands a large amount of new insect species have been discovered. As seen of the foregoing discussion the content of the rainforest concerning the numbers of species may vary. The studied areas have a very rich fauna of new species and of species reported earlier in few specimens and now rediscovered. Most of the new findings are made by unskilled collectors. That means that no information is known concerning the biology of these species.

As seen of the foregoing even lack of information is obvious concerning which trees and plants are building up these rainforests. That a lot of insect species, known earlier in very few specimens now have been rediscovered in these forests will point out the outstanding scientific quality they have.

An other aspect is the lack of information concerning the chemical and medical use of products from this rainforests. Much scientific works still have to be done.

Acknowledgements

Our sincere thanks to Dr. Karl-Ernst Hüdephohl (Vaterstetten, Germany) for help with determination of many difficult species of Cerambycidae, to Dr. Alain Drumont (IRSN) for the determination of *Elaptus prionoides* Pascoe. Mr. Maurice Pledger (London, U.K.) is herewith thanked for his help in control of the final version of our manuscript.

References (with the data on Aseki region)

Ecology

Gressitt J.L. 1982. *Biogeography and Ecology of New Guinea. 1. Biological exploration of New Guinea.* Frodin D.G., Gressitt J.L. (eds.) Monographiae, Volume 42. Dr. W.Junk Publishers, The Hague-Boston-London: 87-130.

Gressitt J.L. 1982. *Biogeography and Ecology of New Guinea.* 2. Vol. 42. Illies J., Gressitt J.L. (eds.) Dr. W.Junk Publishers. The Hague-Boston-London: 709-734.

Knight W.J., Holloway J.D. 1990. *Insects and the Rain Forests of South East Asia (Wallacea).* The Royal Entomological Society of London The Chameleon Press Ltd, Wandsworth, London: 343 pp.

Krebs C.J. 2001. *Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance.* 5th edition. San Francisco, Benjamin Cummings: 699 pp.

Novotny V., Drozd P., Miller S.E., Kulfan M., Janda M., Basset Y., Weiblen D. 2006. *Why are so many species of Herbivorous Insects in Tropical Rainforests?* — *Sciencexpres* 13 July: 1-8.

Weiblen G.D., Webb C.O. Novotny V., Basset Y., Miller S.C. 2006. Phylogenetic Dispersion of Host use in a Tropical Insect Herbivore Community. — *Ecology*, **87**, No. 7 Supplementum: 62-75.

Samuelson G.A. 1970. A coding system for marking *Gymnopholus* weevils in New Guinea. — *Pacific Insects* **12**, No. 4: 769-772.

Lepidoptera

D'Abrera B. 1975. *Birdwing Butterflies of the World.* Lansdowne Press, Melbourne: 260 pp.

Coleoptera: Buprestidae

Bellamy C.L., Sacramento C.A., Nylander U. 2007. New Genus-Group Synonymy in Stigmoderini (Coleoptera: Buprestidae). — *The Coleopterists Bulletin* **61**, No. 3: 423-427.

Bellamy C.L. 2008. *A World Catalogue and Bibliography of the Jewel Beetles (Coleoptera, Buprestoidea).* Pensoft Publishers, Sofia-Moscow: 3125 pp.

Holynski R.B. 1994. Three new species of Buprestidae (Coleoptera: Buprestidae) from the Indo-Pacific Region. — *Jewel Beetles* **3**: 1-9.

Holynski R.B. 1997. Mroczkowskia-Knot and the evolution of the subtribe Chrysochroina (Coleoptera: Buprestidae). — *Annales Zoologici* **47**, No. 1-2: 179-188.

Holynski R.B. 2008. A new species of New Guinean *Stigmodera* Esch. and remarks on *Pseudhyperantha* Snd. (Coleoptera: Buprestidae). — *Opole Scientific Society Nature Journal* **41**: 43-48.






Holynski R.B. 2009. Taxonomic structure of the subtribe Chrysochroina Cast. with review of the genus *Chrysochroa* Dej. Gondwana, Warszawa: 391 pp. + 9 pp. index.

Hoscheck A.B. 1931. Beiträge zur Kenntnis der Buprestiden (Col.) IV. — *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin* **17**: 726.

Hawkeswood J.T. 2007. *Petersonia* gen. nov. (Coleoptera: Buprestidae) from Papua New Guinea and a redescription of *Petersonia shelleybarkeri* (Nylander, 2006). — *Calodema Supplementary Paper* **9,** www.calodema.com

Kerremans Ch. 1900. Buprestides Indo-Malais (63). — *Mèmoires de la Société Entomologique* **7**: 1-60.

Kerremans Ch. 1909-1910 *Monographie des Buprestides.* Tome **IV** Chalcophorini: Chalcophorites (7-9). J.Janssens,Bruxelles: 285 pp.

Nylander U. 1993. A new *Calodema* (Coleoptera Buprestidae). — *Bulletin de la Société Sciences Naturelles* **79**: 8.

Nylander U. 1998. A new subspecies of *Calodema* (Laporte & Gory, 1838) from the Madang Province, Papua New Guinea (Coleoptera, Buprestidae). — *Jewel Beetles* **7**: 16-17.

Nylander U. 2000. A new species of *Calodema* (Laporte & Gory, 1838) from the Madang Province, Papua New Guinea (Coleoptera, Buprestidae, Stigmoderini). — *Lambillionea* **100**, No. 2: 203-206.

Nylander U. 2001a. The New Guinean species of the genus *Castiarina* Gory & Laporte, 1837 and description of a new species (Coleoptera, Buprestidae, Stigmoderini). — *Lambillionea* **101**, No. 1: 51-54.

Nylander U. 2001b. The New Guinea species of the genus *Metaxymorpha* and description of four new species and the allotype of *Metaxymorpha apicalis* (Coleoptera, Buprestidae). — *Lambillionea* **101**, No. 2, Supplément 2: 324-341.

Nylander U. 2004. Description of a new species of *Calodema* (Laporte & Gory, 1837) and of two new species of *Metaxymorpha* (Parry, 1848) from the rainforests in New Guinea. — *Lambillionea* **103**, No. 1: 391-400.

Nylander U. 2006a. Description of a new species of *Calodema* (Gory & Laporate, 1838) from Milne Bay Province, Papua New Guinea (Coleoptera, Buprestidae). — *Lambillionea* **106**, No. 2: 303-305.

Nylander U. 2006b. The New Guinean species of the genus *Castiarina* Gory & Lapoarte, 1838 (Coleoptera, Buprestidae, Stigmoderini). — *Lambillionea* **103**, No. 2: 3-13 (republished photos **107**, No. 2:337).

Nylander U. 2007a. The New Guinean species of the genus *Castiarina.* — *Lambillionea* **107**, No. 2: 337.

Nylander U. 2007b. The New Guinean species of the genus *Castiarina* Gory & Laporte de Castelnau. Description of a new species (Coleoptera, Buprestidae, Stigmoderini). — *Lambillionea* **107**, No. 4: 631-634.

Nylander U. 2008a. New synonymy in the genus *Metataenia* Théry (Coleoptera, Buprestidae). — *Lambillionea* **108**, No. 2: 206-207.

Nylander U. 2008b. A review of the genera *Calodema* and *Metaxymorpha* (Coleoptera: Buprestidae: Stigmoderini). — *Folia Heyrovskyana,* Supplementum **13**: 84 pp.

Nylander U. 2010. Notes concerning the genus *Metataenia* Théry, 1923 (Coleoptera, Buprestidae, Chrysochroina) from Papua New Guinea, with description of a new species and designation of a lectotype. — *Zootaxa* **2529**: 55-64.

Coleoptera: Cerambycidae

Breuning D.E.E. 1943. Études sur les Lamiaires (*Col. Ceramb.)* Douzième tribus: Agniini Thomson. — *Novitates Entomologicae.* Troisième Supplment (paginé a part), feuilles 89 à 106: 137-183. Cabinet Entomologique E. le Moult 4, rue Duméril, Paris.

Breuning D.E.E. 1944. Études sur les Laminaires (*Col. Ceramb.*). — *Novitates Entomologicae.* Troisième Supplement (paginé à part), feuilles 107 à 135: 281-512. Cabinet Entomologique E. le Moult 4, rue Duméril, Paris.

Breuning S. von 1963. Revision der Pteropliini der australischen Region (Coleoptera, Cerambycidae). — *Entomologische Abhandlungen aus dem Staatlichen Museum für Tierkunde in Dresden* **29** No. 1: 1-274.

Breuning S. von 1969. *Catalogue des Laminaires du Monde. (Col. Céramb.)* Verlag des Museums G. Frey, Tutzing bei München. 11. Lieferung, 1: 1069 pp.

Delahaye N. 2000. *Catalogue of Cerambycidae of the World. First Part: Cerambycinae.* Norbert Delahaye, Chaville, France: 175 pp. + bibliography 18 pp.

Delahaye N, 2001. *Catalogue of Cerambycidae of the World. Third Part: Prioninae.* Norbeart Delahaye, Chavukke France: 32 pp. + bibliography 19 pp.

Fuchs E, von 1962. Neue Cerambyciden aus der ehemaligen Sammlung Dr. Izinger, 2. Teil (Col.) Cerambycinae, *Tryphocaria freyi* n. sp. — *Entomologishe Arbeiten aus dem Museum Frey* **13**: 321-322.

Gilmour F.E. 1966. Revision of the Genus *Rosenbergia* Ritsema (Coleoptera, Cerambycidae, Laminae). Part 3, with two plates. — *Reichenbachia* **6**, No. 30: 245-260.

Gressitt J.L. 1959. Longicorn Beetles from New Guinea, I

(Cerambycidae). — *Pacific Insects* **1**, No. 1: 59-171.

Gressitt J.L. 1984. Systematics and Biogeography of the Longicorn Beetle Tribe Tmesisternini. — *Pacific Insects* **41**: 1-263.

Hawkeswood T.J., Dauber D. 1992. Review of the biology of *Gnoma boisduvali* Plavilstshikov, a longhorn beetle from the rainforests of Papua New Guinea and Irian Jaya (Insecta, Coleoptera, Cerambycidae, Laminae). — *Spixiana* **15**: 253-260.

Komiya Z., Nylander U. 2005. A taxonomic revision of the genus *Gnatonyx* Gahan (Coleoptera, Cerambycidae, Prioninae). — *Lambillionea* **105**, Supplément 4: 1-16.

Lameere A. 1913. *Coleopterorum Catalogus*. In: Junk W., Schenkling S. (eds.) Pars 52. Cerambycidae: Prioninae. W.Junk, Berlin: 108 pp.

Lepesme P. 1950. *Longicornia. Études et notes sur les longicornes, publiées sous la direction de P.Lepesme.* Volume 1. Paris-Vie: 603 pp.

Nylander U, 1998. Description of two new species of the genus *Osphryon* Pascoe, 1869 from New Guinea (Coleoptera, Cerambycidae, Prioninae). — *Entomofauna* **19**, No. 17: 277-284.

Nylander U. 2004. Description of a new species of the genus *Rosenbergia* from Papua New Guinea. (Coleoptera, Cerambycidae). — *Lambillionea* **104**, No. 3: 401-404.

Nylander U., Komiya Z. 2005. A new species of the genus *Analophus* Waterhouse. Short presentation and key for the known species of this genus (Coleoptera, Cerambycidae, Prioninae). — *Lambillionea* **105**, No. 3: 481-485.

Rigout J. 1982. Description de nouveaux *Rosenbergia* (Col. Cerambycidae, Batocerini). — *Miscellanea Entomologica* **49**; 53-55.

Rigout J. 1981. *Les Coléopteres du Monde.* Volume 1, Batocerini. Sciences Nat 2, Compiegne: 121 pp.

Rigout J. 1982. *Les Coléopteres du Monde.* Volume 2, Batocerini 2. Sciences Nat 2, Compiegne: 128 pp.

Rigout J. 2004. *Les Coléopteres du Monde. Volume* 2, Supplementum 1, *Rosenbergia. Rosenbergia* nouveaux ou peu connus. Hillside Books, Canterbury: 11 pp.

Santos-Silva A., Heffern D., Matsuda K. 2010. Revision of Hawaiian, Australian, Oriental, and Japanese Parandinae (Coleoptera, Cerambycidae). — *Insecta Mundi* **0130**: 1-120.

Wallin H., Nylander U. 2006. A taxonomic revision in the genus *Rosenbergia*. — *Lambillionea* **106**, No. 3: 1-24.

Wallin H., Nylander U. 2007. A taxonomic revision in the genus *Rosenbergia*, Part 2. — *Lambillionea* **107**, No. 1: 1-32.

Weigel A. 2003. Zur Taxonomie, Synonymie und Faunistik der Gattung *Tmesisternus* Latreille, 1829 mit Beschreibung zwei neuer Arten (Coleoptera: Cerambycidae, Tmesisternini). – *Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt* **22**: 127-136.

Coleoptera: Curculionidae

Gressitt J.L. 1977. Papuan weevil genus *Gymnopholus*: third supplement with studies oin epizoic symbiosis. — *Pacific Insects* **17**, No. 2/3: 179-195.

Porion T. 1993. *Les Coléopteres du Monde.* Volume 19, *Eupholus*. Sciences Nat 2: 112 pp.

Setliff G.P. 2007. Annotated checklist of weevils from Papuan region (Coleoptera, Curculionoidea) — Zootaxa **1536**: 1-296.

Stibick J.N.L. 1978. The genus *Pantorhytes* (Coleoptera: Curculionidae). — *Pacific Insects* **18**, No. 3/4: 115-136.

Szent-Ivany J.J.H. 1970. Ethological and ecological observations on *Gymnopholus* spp. mainly *G. (s.) lichenifer* Gress. — *Pacific Insects* **12**, No 4: 763-768.

Coleoptera: Lucanidae

Mizunuma T., Nagai S. 1994. *The Lucanid Beetles of the World.* Mushi-Sha`s Iconographic Series of Insects 1: 338 pp.

Coleoptera: Scarabaeidae Dynastinae

Endrödi S. 1985. The Dynastinae of the World. Series Entomologica **28**. Dr. W.Junk Publishers, The Hague: 800 pp + 46 pls.

Dechambre R.-P., Lachaume G. 2001. Le genre *Oryctes*. *The Beetles of the World.* Volume 27. Hillside Books, Canterbury: 72 pp.

Coleoptera: Scarabaeidae Cetoniinae Schizorhinini

Allard V. 1995. *Les Coléopteres du Monde.* Volume 24, Schizorhinini 2. Sciences Nat 2: 136 pp.

Handbooks and travel books

Gressit J.L., Hornabrook R.W. 1977. *Handbook of common New Guinea Beetles.* Wau Ecology Institute Handbook No. 2: 87 pp.

Lightbody M., Wheeler T. 1985. *Papua New Guinea, a travel survival kit.* Lonely Planet Publications: 254 pp.

Nolan R.W. 1983. *Bushwalking in Papua New Guinea.* Lonely Planet Publications: 136 pp.

Received: 15 January, 2011
Accepted: 15 May, 2011






The Philippines in Wallacea

Benjamin Vallejo, Jr.

Institute of Environmental Science & Meteorology, College of Science, National Science Complex, University of the Philippines, Diliman, Quezon City 1101, The Philippines; bmvallejo@up.edu.ph

Abstract: The Philippine archipelago's position in Wallacea has been a matter of debate and is a biogeographic problem that has never been fully settled. In the current review this problem is examined in light of comparative phylogenetic biogeography, tectonic history and panbiogeography. The information about these supports Dickerson et al. (1928) assertions on the faunal transition character of Wallacea and how this defines the biotic regions of the Philippines within Wallacea and its links with Sulawesi. There is a need to go beyond the Pleistocene paradigm in Philippine biogeography if a fuller understanding of the scale and dimensions of biodiversity in the Philippines is to be achieved.

Key words: Philippines, Wallacea, comparative biogeography, panbiogeography, Sulawesi.

Introduction

The Philippines is an archipelago of approximately 7000 islands in the Western Pacific (Fig. 1). The position of the archipelago with respect to Wallacea (Dickerson et al. 1928) has been a subject for debate in biogeography. Wallacea is defined to be the region between Wallace's Line in the west and Weber's Line to the east (Fig. 2). The original Wallace's Line delineated the islands west of the line. Huxley's modification of the line included all the oceanic islands of the Philippines east of the line (Mayr 1976; Simpson 1977). Wallace (1880) considered the islands to be part of the Oriental region but was separated from the Asian mainland at a very early date (Simpson 1977). Dickerson et al. (1928) placed the Philippines as the northern apex of the Wallacean "triangle". While traditionally Wallace's Line delineated the Asian biotic region from the Australian and Weber's Line delineated the Australian from the Wallacean, Dickerson et al (1928) considered Wallacea as a faunal transition zone largely depauperate in Asian and Australian representatives (Wallace 1880; Mayr 1976) but characterized by a significant degree of novel and relict endemism.

In this paper the position of the Philippines with respect to Wallacea is examined under the present theories of phylogenetic biogeography and the tectonic setting and reconstruction of the archipelago. The significance of the Gondwanan affinities of Philippine taxa shared with Wallacea will be assessed using a panbiogeographic framework.

The physical geographic, tectonic and biogeographic stetting of the Philippines

Physical geography

The Philippine archipelago can be divided into three groupings, Luzon, Visayas and Mindanao. Mindanao and Luzon are the two largest islands of Philippine archipelago. Luzon is the largest and most populous island of the Philippines with an area of 104688 km^2. It is orientated latitudinally from 18N to 12N and longitudinally from 119 to 123E. Mindanao is the second largest (97530 km^2) and most easternmost island in the Philippines. The island is orientated more longitudinally (121E to 126E) unlike Luzon. Luzon has four major mountain systems, the Eastern Sierra Madre, Caraballo, Central Cordillera and Zambales ranges. Mindanao has the most complex physiography of the Philippine islands. There are 5 mountain range systems on the island mainly of volcanic origin and correspond to the crustal blocks identified. The highest Philippine mountain, Mount Apo is located along the eastern region of the island. Luzon is composed of 7 crustal blocks while Mindanao has 6 crustal blocks. Luzon and Mindanao are separated by the Visayas islands, the second major geographical groupings. The major islands are part of the Philippines "hotspot" of biodiversity (Heaney et al. 1998). Luzon and Mindanao formed their respective Greater islands during the Pleistocene. Greater Luzon included the islands of Polilio and Catanduanes while Greater Mindanao included the Visayan islands of Samar and Leyte as well as Dinagat and Basilan islands. The Sulu

archipelago while culturally linked with Mindanao was never physically connected to it.

The Visayas is composed of the major islands of Panay, Negros, Masbate, Cebu, Samar and Leyte. Panay, Negros, Masbate and Cebu formed the Pleistocene island of Negros-Panay. Islands that have never been connected to Luzon, Mindanao or to other Visayan islands include Mindoro, Palawan, Sibuyan, Romblon, Tablas, Camiguin, Batanes islands, and the Babuyan islands. With the exception of Mindoro and Palawan, these islands are oceanic islands. Palawan is a fragment of continental crust which was separated during the formation of the South China Sea basin. This island was connected to Borneo for a time.

Tectonic history (Fig. 3)

The tectonic histories of the Philippine islands have been described by Hall (1996; 1998), Yumul (2008), for the Visayas by Dimalanta et al. (2006), and Yumul (2000). The convergence of Eurasian plate and the Philippine plate resulted in a complex suite of tectonic features which include trenches and subduction zones on the eastern and western boundaries of the archipelago. The archipelago's western edge is bounded by the Manila trench and Negros-Sulu and Cotabato trenches. The South China Sea, Sulu Sea and Celebes Sea basins are subducting in this region. In the eastern region, the Philippine trench marks the site where the Philippine plate is subducting. The resulting stresses caused the formation of the Philippine Mobile Belt which is defined by the 1200 km long Philippine Fault.

The evolution of the archipelago began in the Mesozoic when a fragment of the Asian continent was fractured as a result of the birth of the South China Sea. This block gave rise to Palawan. Continued seafloor spreading and formation of oceanic crust in the Oligocene to the Miocene gave rise to the South China Sea. The formation of ophiolitic and arc rocks continued throughout the Tertiary. Widespread evidence of volcanic activity in the Southern region of Luzon and Central Visayas indi-

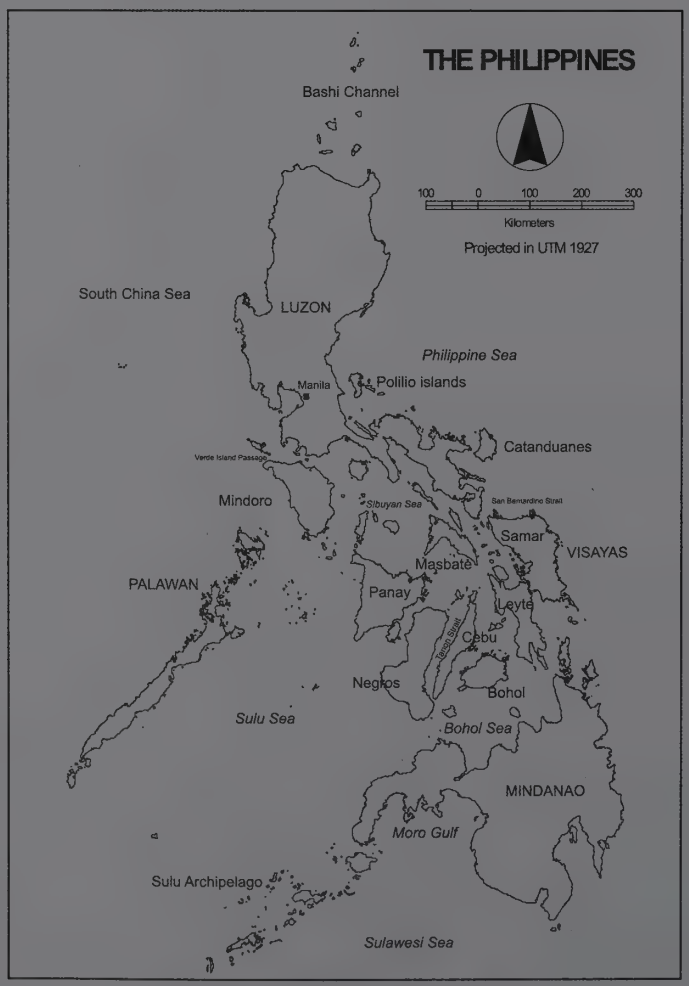


Figure 1. The Philippine archipelago.

cate continued subduction (McDermott et al. 2005; Vogel et al. 2006) in the Miocene. Before the Pliocene, the Philippines are widely hypothesized as part of an arc system at the edge of the Philippine plate. Paleomagnetic data suggests that the clockwise rotation and northward movement of the Philippine Plate was crucial to the genesis of Luzon. Luzon was once situated at subequatorial latitude as evidenced by paleomagnetic data of Central Cordillera ophiolites (Queaño et al. 2009). Northwestward rotation started in the Cretaceous. The formation of the Visayan Islands occurred in the Miocene to Pliocene (Fig. 2). These islands are composed of a melange of ophiolitic rocks and thus have a heterogenous character (Faustino et al. 2003). Panay has thick sedimentary basisn composed of Oligocene to Recent sedimentary rocks and the Panay western cordillera is hypothesized as crustal boundary between the Palawan microcontinental and Panay oceanic crustal blocks (Zamoras et al. 2008). The Visayas is separated from Mindanao by a proto-trench in the Bohol Sea (Faustino et al. 2003). The Zamboanga Peninsula is a microcontinental block with a Miocene origin and may have been part of Palawan (Yumul et al. 2004) and areas east of this block is composed of younger ophiolitic deposits (Hall 1996; 1998). Southern and Central Mindanao is characterized by a complex post collisional tectonic setting. A major collisional event that is reflected in the region's geology is the Cotabato Fault. This structure separates southern, central and northern Mindanao and is a boundary of crustal accretion (Middleton et al. 2004). Thus the major Philippine islands show evidence of crustal accretion and collision (Yumul et al. 2000; 2008).

History of biogeographic theorieson the Philippines and their relevance to Wallacea

The biogeography of the Philippines is central to understanding Wallacean biogeography. This has remained a problem since Alfred Russel Wallace (Wallace 1859; 1880) described the distribution of biota in Southeast Asia. The floristic and faunal affinities of the Philippines is largely oriental in character as Wallace recognized but the archipelago lacks many of the representative oriental species (except in Palawan) and contains a significant Australian floral component which is best represented in Mindanao, especially in its eastern region. The faunal component has a high proportion of endemics. With these characteristics, the Philippines forms part of Wallacea (Dickerson et al. 1928).

The modern theory to account for Philippine terrestrial biodiversity is premised on island accretion or integration (Fig. 4) (Hall 1998) as a major factor in the evolution of high biodiversity (Heaney 1986; 1998; 1999; 2000; 2004; Heaney et al. 1990; 1998). The theory on the dimensions and

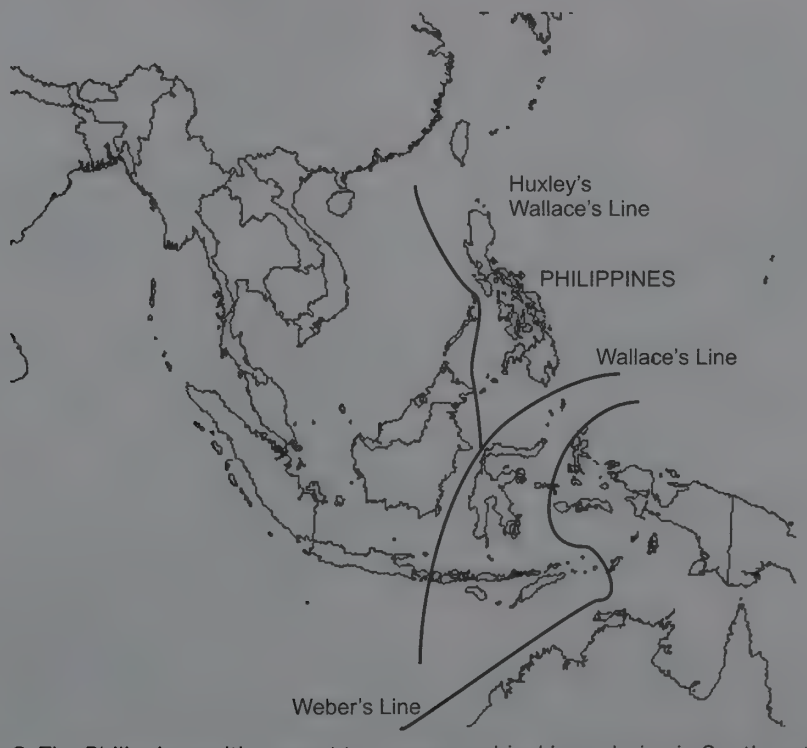


Figure 2. The Philippines with respect to zoogeographical boundaries in Southeast Asia.

origins of Philippine biodiversity is well developed (Heaney 1986; 1998; 1999; 2000; 2004; Heaney et al. 1990; 1998; 2005). The results of molecular biogeographic studies on mammals support the earlier predictions on colonization and *in situ* diversification (Steppan et al. 2003). In describing the biogeography of the region, terrestrial biogeographers have built upon the equilibrium theory of island biogeography (Macarthur et al. 1967).

Luzon's biogography has been described by Merrill (1923) when he identified the following floral regions or subprovinces (Fig. 5). These are the 1) Eastern Luzon-Bicol peninsula region, 2) Luzon lowlands, 3) Central Cordillera, 4) Zambales mountains. Merrill describes Mindanao by delineating the island into its floral subprovinces which include 1) Eastern Mindanao, 2) Bukidnon-Kitanglad Highlands, 3) Zamboanga Peninsula and 4) Sulu Archipelago.

A biogeography of Mindanao is key to understanding the origins of the eastern Philippine biota and its phylogenetic affinity and connection with Sulawesi, the Maluku islands and New Guinea. This biotic region extends to eastern Luzon. Dickerson (1927) observed that the eastern region of the Philippines has a general climate characteristic and physiography. It is worth noting that the national icon of Philippine biodiversity, the Philippine Eagle (*Pithecophaga jefferyi*) ranges from Mindanao to northeastern Luzon but is not recorded from Luzon's Bicol peninsula.

Dickerson et al. (1928) and Merrill (1923) delineates the eastern Philippines (including northeastern Luzon, Bicol, Samar, and Leyte) and Mindanao floristic region as "Philippine" for it has a high percentage of endemics. The other floristic regions are the Bornean and Formosan (Himalayan) based on its affinities to continental Asia. However, Mindanao can be further classified into subregions due the presence numerous pockets of endemism in the central plateau and the Bukidnon highlands. This highland region contains some herbaceous plants of northern affinity.

Merrill (1923) despite the lack of botanical records for the eastern Philippines recognizes this region as the distinct Eastern Philippine province. Among the hypotheses he proposed to account for this is the presence of a non distinct dry season and the mainly mountainous habitat of the eastern Philippine seaboard. The eastern side of Mindanao is also called as the "Eastern Mindanao Corridor". Aside from the eastern Philippine characteristic of Mindanao, the western section defined by the Zamboanga Peninsula has a striking botanical affinity to Borneo. This area roughly corresponds to the microcontinental fragment that accreted with the rest of

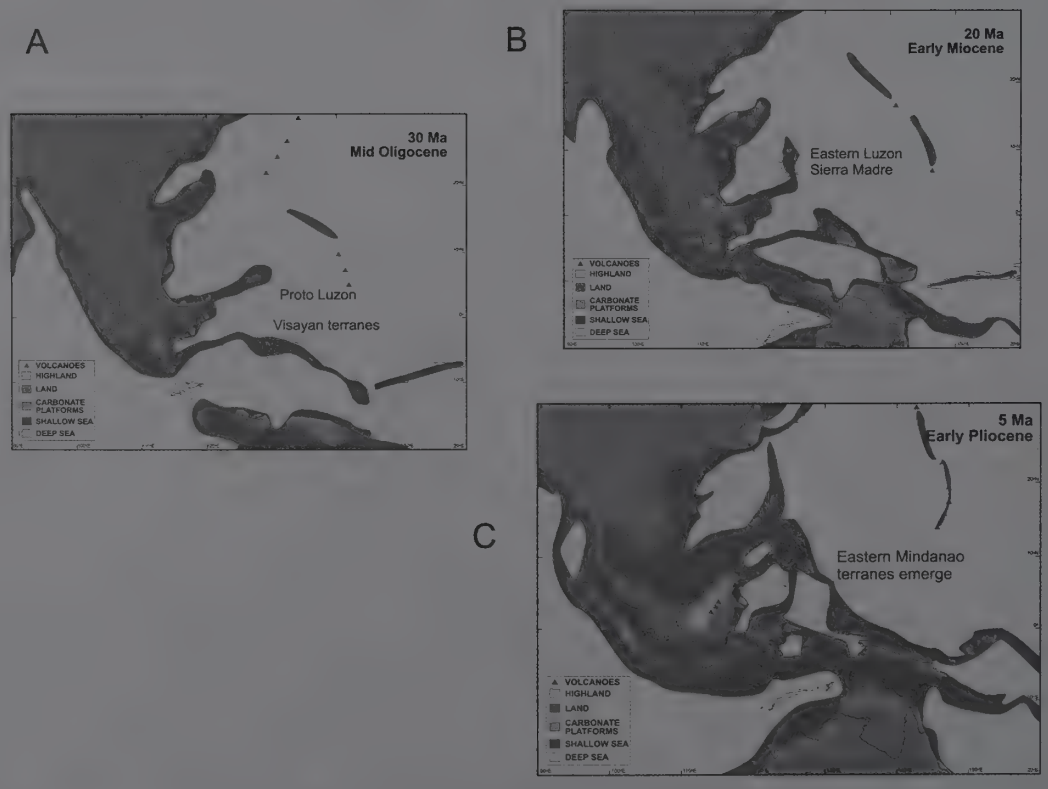


Figure 3. Tectonic evolution of the Philippines.
The oldest island is Luzon while the youngest terranes are found in Mindanao (adapted from Hall 1996).

Mindanao in its geological evolution.

The faunal regions, or provinces, of the Philippines have been described by Heaney and co-researchers as based on their 40 years of faunal surveys and studies (Heaney 1986; 1998; 1999; 2000; 2004; Heaney et al. 1990; 1998; 2005). The centres of endemism are coincident with the physiography of the greater islands of Luzon, Negros-Panay, Palawan, Mindoro and Mindanao during the Pliocene and Pleistocene sea level regressions. These greater islands were never connected to each other and served as centres for endemism.

Based on Heaney's research, Mindanao is considered as one faunal province with its formerly connected islands of Bohol, Samar, Leyte, Dinagat and their associated small islands. However, Dickerson et al. (1928) recognized that Mindanao itself can be further subdivided into at least 4 faunal and floristic regions or subregions. First is the eastern region which includes the Agusan, Davao and Misamis political regions and the islands of Samar, Leyte and Dinagat. The second region is the southeastern section of the island, consisting of the political subdivisions of Maguindanao, Cotabato, Sultan Kudarat. The third region consists of the Bukidnon highlands and the fourth, the Zamboanga Peninsula and Basilan. Sulu and Tawitawi are not considered part of Mindanao but as an independent faunal province.

In the other Philippine faunal and floral re-

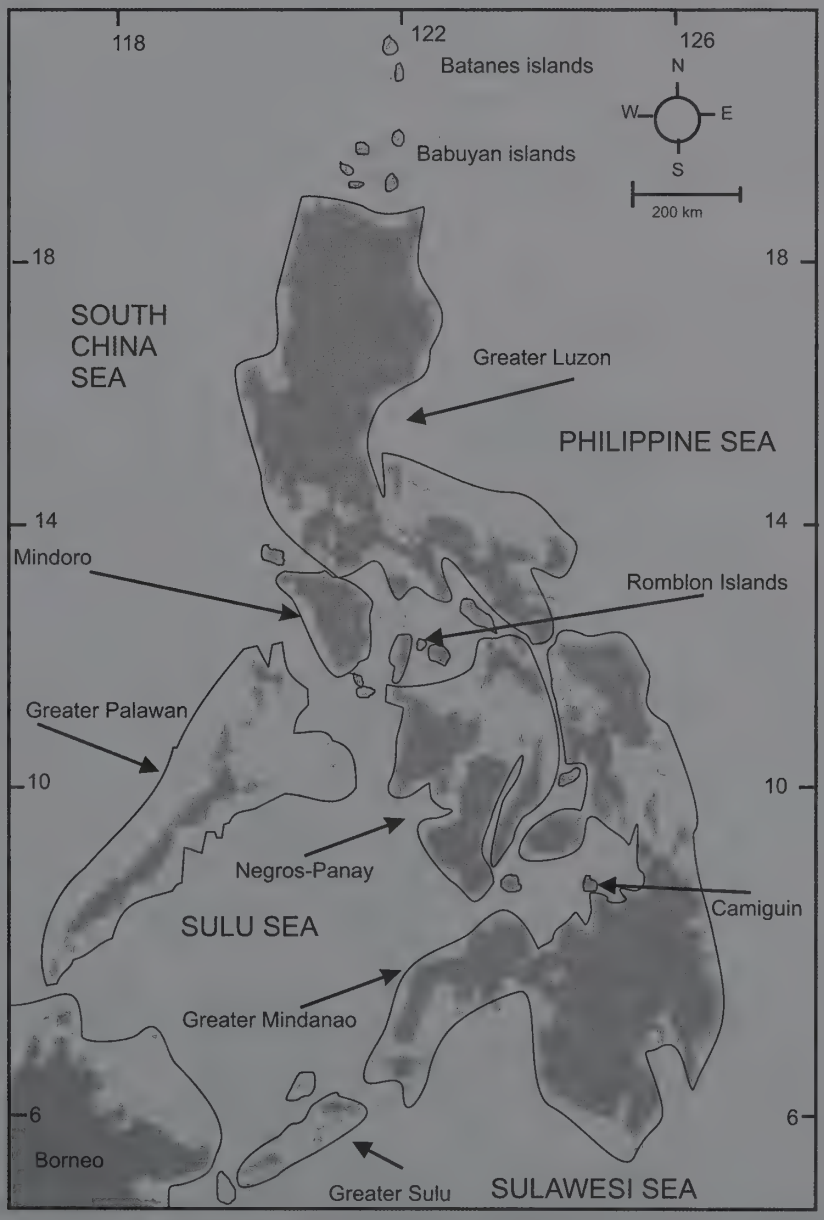


Figure 4. Pleistocene aggregated islands of the Philippines as based on the 150 m bathymetric line (adapted from Heaney 1986).

gions, Dickerson et al. (1928) initial classifications are generally concordant with Heaney's. However the concordance with Mindanao is not as close since Merrill suggests the subdivision of the island into subregions.

The consensus of earlier biogeographical research is that while Palawan served as a Asian corridor to the Philippines, Mindanao served as both and Asian and Papuan corridor to the Philippines via Sulawesi in the case of Australo-Papuan biota. However unlike in Palawan (Heaney et al. 1998), there is no tectonic evidence that Mindanao was ever connected to Borneo or Sulawesi. Thus earlier hypotheses that proposed that Australo-Papuan biotic elements dispersed to Mindanao and to the rest of the Philippines is highly unlikely. Thus the presence of Australian and Papuan biotic elements in Mindanao is likely due to the accretion of terranes rather than through dispersal. The timing of accretion can now be roughly estimated.

The questions that will be explored in this paper are the following:

1) What are the phylogenetic connections between Sulawesi, Wallacea and the Philippines?
2) Why do basal Philippine taxa have a Wallacean connection?
3) Why many of these Australian and Wallacean elements did never dispersed beyond their eastern Philippine distribution?

Mindanao and Luzon hold the key to answering some of these questions due to its geological history and its particular physical geography. To look into these questions a comparative biogeography of some iconic Philippine taxa and general notes on the patterns of distribution in the Philippines especially on Luzon and Mindanao.

Methods: Comparative Biogeography

The origin of the Philippine Eagle

The Philippine Eagle *Pithecophaga jeffreyi* Ogilvy-Grant is the iconic representation of Philippine biodiversity (Collar et al. 1999). The distribution of this species is largely restricted to the eastern side of the archipelago consisting of the islands of Luzon, Samar, Leyte and Mindanao. On Luzon, it is restricted to the Sierra Madre ranges while on Mindanao, it is restricted to the eastern and central sections of the island (Denr et al. 1997; Collar et



Figure 5. Floral subprovinces of the Philippines (adapted from Merill in Dickerson 1928).

al. 1999).

The evolutionary relationship of the eagle with the neotropical Harpy eagles has been the subject of investigation since it was first formally described. Based skeletal and osteological morphology and its large size, the eagle has been classified with the Harpiinae (Shufeldt 1919), although Sharpe (1899) and Whitehead (1899) proposed an alternative classification placing the eagle with the *Circaetus* and *Spilornis* snake eagles based on the anatomy of the talons. Given its large size, similar ecological niche as top predator in closed canopy rainforests, the eagle has been traditionally classified with the harpy eagles. Living representatives of this family include the Neotropical harpy, *Harpia*, crested eagle *Morphnus,* the New Guinea Harpy *Harpyopsis*, and the Philippine *Pithecophaga*.

However recent molecular phylogenetic studies suggest that *Pithecophaga* is more closely related to the Circaetinae clade of snake eagles rather to the Harpininae harpy eagles (Lerner, Mindell 2005). The morphological, skeletal and osteological similarities of *Pithecophaga* with *Harpia* is an excellent example of convergent evolution. Both eagles occupy similar rainforest biomes and is the top predator in their habitats.

The origin of the Circaetinae provides the key to understanding the origin of the Philippine Eagle. The modern distribution of this subfamily is Afrotropical and Oriental. Based on this distribution, the subfamily can be hypothesized to have a Gondwanan origin. This is further supported that there are two clades within this subfamily. The Indomalayan clade consists of the Asian serpent eagles *Spilornis* which live in lowland tropical rainforests. The other clade is the Afrotropical clade that consists of *Circaetus* and the Bateleur *Theratopius ecaudatus.* In the Lerner and Mindell (2005) phylogenetic reconstruction of eagles, the sister taxa of *Pithecophaga* is *Theratopius* although this has weak bootstrap support. The bateleur is a raptor of the African savannah. The question is now how a member of an African clade persisted in Southeast Asia?

The Australasian origin of Philippine endemic rats

The Philippines has 22 genera and 64 species of rodents and their diversification provides an opportunity to study patterns and processes in island species radiations (Jansa et al. 2006). Ninety percent (90%) of the Philippine rodent species are endemic to the archipelago. The biogeographical questions on the origin of the fauna are where the original colonizing species came from and what is the role of dispersal and vicariance in the development of the rodent fauna? Heaney (1986) hypothesized that the original colonizers came from the Asian mainland. The Philippine archipelago is at least 25 MY old (Yumul et al. 2008) and with the exception of Palawan, the Philippine islands were never connected to mainland Asia. Thus initial colonization may have been over water. Jansa et al. (2006) reconstructed the molecular phylogeny of Philippine rodents and concluded that there were at least two colonization episodes, one occurring at 15-20 MYA and a later one at 3 MYA. The older colonists gave rise to the Old Endemic clade while the later ones gave rise to the New Endemic clade.

The Old Endemics make up two clades with 15-25 extant species (mostly cloud rats, *Crateromys* and *Phleomys* and their relatives) and the New Endemics make 3 clades with 3 to 5 species each. The Old Endemics are mainly folivorous and vermivorous. Old and new endemics diversified within the Philippine archipelago.

Hall's (1998) tectonic reconstruction of the Philippine archipelago at 15-20 MYA reveals a geography different from today's. The proto northern Luzon landmass was separated from proto Mindanao by the marginal oceanic basin that will become the Sulu and Sibuyan seas. Since the Old Endemics are found largely on Luzon with representatives in Mindoro and Panay and if a purely dispersalist theory is assumed, then their nearest source of colonists would have been Asia. However their nearest living relatives are in Australasia and widely distributed there. The sister taxon of Old Endemic clade D is Australasian (Steppan et al. 2003) If an Asian dispersal is assumed then their ancestors would have been long extinct there (Jansa et al. 2006). The more parsimonious theory would be that their ancestors initially came from Australasia and were placed nearer to Luzon as the Philippine Plate rotated to its present position.

The origin of the Philippine Tarsier

Extant tarsier taxa have allopatric and parapatric distributions (Shekelle 2006). There is not a single case of sympatric tarsiers. Tarsiers are distributed only in Southeast Asia but their well documented fossil history suggests they were distributed widely in mainland Asia extending into northern China. The latest dated Asian fossil tarsier is from a Miocene deposit in Thailand (Ginsberg, Mein 1986).






Two clades have been proposed for tarsiers. The Western clade includes the Western Tarsier *Tarsius bancanus, T. bancanus borneanus, T. bancanus saltator* and the Philippine Tarsier *T. syrichta*. A morphological gradient can be observed among tarsiers. The western species have the largest eyes, shortest ears, longest limbs and the Philippine species has intermediate features while the eastern species have the smallest eyes, shortest limbs and longest ears (Groves 1998; Shekelle 2006). Given these characteristics, Musser and Dagosto (1987) hypothesized that there are two clades, one containing the Western/Philippine species and the other the Eastern / Sulawesian species. Molecular phylogenetic analysis supports this hypothesis (Shekelle 2001).

Unlike other taxa whose distributions provide a clear demarcation between the Indomalayan or Oriental and Australasian zoological regions, tarsiers are found on both sides of the Wallace's Line. The taxonomic and phylogenetic position of the Philippine species is puzzling. While it is considered as part of the western clade, its features are transitional between the western and eastern species. Nevertheless, it is more likely that the Philippine species was derived from the western species since its distribution never extended beyond the ice age island of Greater Mindanao. As such it is found in Samar, Biliran, Leyte, Bohol, Dinagat, Mindanao and Basilan. The western species distribution is puzzling also. *T. bancanus* is found in Borneo and the Southern tip of Sumatra but is absent on Java and Bali. Shekelle (2006) hypothesizes that the species is as tolerant of human habitat disturbance as the Philippine species. However its absence in Java even in areas not impacted by human activities such as Udjun Kulon suggests that it was never found there.

The Philippine Tarsier is likely to have originally existed as a panmictic population in Greater Mindanao. Pleistocene vicariance due to sea level rise isolated populations on Greater Mindanao islands. These isolated populations are believed to represent morphological subspecies. As for the origin of the Philippine species, it is hypothesized that it diverged from the ancestral western species at 5.6 MYA in the Miocene at the same time that the Sulawesian species diverged.

The Eastern clade consists of *T. sangirensis, T. pumilus, T. dentatus, T. pelegensis, T. lariang* and the newly described Siau Island species *T. tumpara* (Shekelle et al. 2008). Unlike in western species, the eastern species have distinct habitat preferences. It is only on Sulawesi that a montane tarsier species exists, *T. pumilus*. Phylogenetic reconstruction has not provided a clear hypothesis on when the Eastern species diverged from the ancestral Asian one. This probably predated the Miocene origination of the Philippine species and before the coalescence of Sulawesi into a single landmass from being an archipelago. Species diversification of Sulawesi species probably occurred before the island was formed. It is possible although unlikely that a tarsier species can cross over water from Borneo (Morley 1998). The present distribution of tarsiers suggests that is unlikely. The Philippine species has never crossed into Cebu from Bohol despite separated by less than 30 km of water during the Pleistocene. Nevertheless the biogeography of Sulawesi tarsiers is the exact opposite of those from the Philippines. On Sulawesi, island coalescence brought different species into one island, while on the Philippines vicariance separated populations.

Philippine wild pigs

Southeast Asia has the highest diversity of wild pigs in the world (Lucchini et al. 2005). This is likely due to vicariance in archipelagos where sea level transgressions caused the isolation and reconnection of islands. The Philippines is the island group with the most number of restricted distribution wild pig species with at least 5 species *Sus philippensis, S. barbatus, S. cebifrons, S. barbatus ahoenobarbus* (Oliver 1995). The latter has been proposed to be elevated to species status (Lucchini et al. 2005). The distribution of the extant species supports Heaney's theory on Philippine biodiversity and his division of the archipelago into faunal regions (Heaney 1986; 1998).

Wu et al. (2006) proposed a phylogeny of wild pigs based on mtDNA sequences and placed the Philippine species as a primitive group within the Eurasian clade closer to the basal African group that includes the warthog. The phylogeny reflects an ancient split between the Eurasian and African clades similar to that seen in the Circaetinae eagles. This split is consistent with the wild pig modern distribution. It is also interesting to note that the distribution of the more basal and derived clades follow an East-West pattern. The basal clades have an Eastern distribution while the derived ones have a Western distribution.

The Visayan Warty Pig *S. cebifrons* is the oldest to have diverged in the Eurasian clade followed by the Philippine Wild Pig *S. philippensis* which is also distributed in Luzon, Mindoro and Mindanao.






Each of these islands has their own subspecies with Luzon having *S. p. philippensis*, Mindoro with *S. p. oliveri* and Mindanao with *S. p. mindanensis*. *S. cebifrons* and *S. philippensis* are closely related to the Sulawesian *S. celebensis*. A possible evolutionary scenario is that the Asian ancestor crossed into the Philippines via Palawan in the Pliocene giving rise to the primitive *S. cebifrons* and *S. philippensis*. This hypothesized ancestor also crossed into Sulawesi giving rise to *S. celebensis*. The Sulawesi babirusa *Babyroussa babyrussa* is a pig that is difficult to classify with other pigs (Groves 2001) but is phylogenetically closer to the American peccary rather than to the African warthog (Wu et al. 2006). This pig species is found only in the northern end of the island. Sulawesi also has a Miocene giant pig species *Celebochoerus* whose fossils were found only to the southern Walanae region of the island. This species is closely related with similar fossil species found in Java and the Siwalik Hills of Pakistan (Groves 2001).

Philippine parrots

The Psittaciformes has a Gondwanan origin (Wright et al. 2008). Diversification in modern Southeast Asian clades coincided withe the final separation of West Antarctica, South America and India in the Oligocene. Among the genera associated with this clade are the Philippine and Wallacean genera *Tanygnathus, Prionilurus, Bolbopsittacus*, and *Loriculus*. Another clade which diversified in the Miocene when Australia approached Asia includes the Wallacean-Australian genus *Trcihoglossus* whose only Philippine representative is found in Mindanao at mid-elevation montane forests (Collar et al. 1999; Kennedy et al. 2000). The congenerics of the Philippine species are still found in Wallacea and Sulawesi.

Biogeographic patterns in Mindanao and Luzon as revealed by plant and other animal taxa

Biogeographic research on Luzon, Mindanao and the Southern Philippines has been sparse and limited to a few taxa. However given the existing material at hand, it is possible to determine patterns of distribution common to both large islands

The first biogeographical pattern that is very apparent is the affinities between the Eastern Luzon and Eastern Mindanao biotic regions. The two biotic regions may be considered as a transition zone. The eastern Philippines including the Sierra Madre of Luzon, Bicol, the Greater Mindanao islands of Leyte, Samar, Dinagat, Eastern Mindanao, the Maluku islands and New Guinea form a continuous island arc (Heads 2003). In the montane plant family Ericaeae, there are a lot of direct Philippines-New Guinea affinities. In ferns 57 species are shared between these two island systems (Copeland 1950). While this island arc reflects a certain unity in floral and faunal composition, there are differences between the northern end (Luzon) and the southern end (New Guinea). Within the Philippines similar differences can be noted. For example, the Palanan rainforest plot in Isabela, north-eastern Luzon is composed mainly of a west Malesian flora rather than an eastern (Wallacean) one (Co et al. 2006). Of the 311 species noted in the plot only 10 can be considered as east Malesian. Forty six species (15% of the total) are shared with Lamber Hills in Sarawak, Malaysia. In eastern Mindanao however, the mytraceous flora is Papuan. This flora does not have special alliances with western Malesia.

The Melastoma (Myrtales) alliance phylogeny in Tropical Asia shows this pattern quite clearly. The clade consisting of the *Astronia, Beccarianthus, Astrocalyx* and *Astronidium* genera show strong Philippine and New Guinea affinities (LaFrankie 2010). This monophyletic group is centered in New Guinea. The monotypic genus *Astrocalyx* is endemic to the eastern Philippines (Mindanao to Luzon) floral region. *Astronia* has its greatest species radiation in New Guinea (30) species followed by the Philippines (17) species. This group is primarily restricted to montane and mossy forests in eastern Luzon and Mindanao (Co et al. 2006). The distribution of mosses show the same pattern especially for Mindanao (Tan 1998). The presence of *Eucalyptus deglupta* in eastern Mindanao is also evidence of a New Guinea-Australian affinity (Ladiges et al. 2003). The similarities of the Mindanao form with that of the New Britain form in this eucalypt supports the Melanesian arc panbiogeographic track that runs through New Guinea to Mindanao.

The second biogeographic pattern common to Mindanao and Luzon is the biotic disjunction between the eastern and central regions of these two islands. Both islands have an eastern and a central mountain range and have certain floral similarities in distributional disjunction. On Luzon this is very notable in the central Cordillera flora which is more Himalayan than Malesian. Almost all the Himalayan representatives of the Luzon Cordillera flora are represented in Taiwan and southern China (Dickerson et al. 1928). This forms a separate biome whose

dominant tree is *Pinus kesiya* Royle ex Gordon. In Mindanao, the Bukidnon Highlands present similar patterns with some montane species having affinities to the Luzon Cordilleras. However most of the plant species have affinities to the New Guinea flora. This may also be the reason why the butterflies (Paplionoidea) of Mindanao and Luzon share faunal similarities in composition (Racheli et al. 1989)

The third biogeographic pattern common to Mindanao and Luzon is the presence of a western biotic region that is very distinct from the eastern one. On Luzon this is defined by the Zambales mountain range and on Mindanao by the Zamboanga Peninsula mountains. On Luzon the Zambales mountains are home to another pine species *P. merkusii* Jungh et deVries which is found also in Mindoro and Sumatra. This region has affinities to Mindoro island and its floral affinity is western Malesian with the montane flora having a distinct Himalayan component (Linis 2009). On Mindanao, the Zamboanga Peninsula is a different biogeographic region from that of Eastern Mindanao. The flora and fauna here has a strong Bornean affinity. This is very apparent in the distribution of Philippine cyprinid fish (Dickerson et al. 1928). This family of strictly freshwater fishes reach their highest diversity in Indo-China and Peninsular Malaysia. Their distribution eastwards extends only to Palawan, Mindoro, Zamboanga Peninsula and into the central Lanao plataeu where the family rapidly diversified (Herre 1933). Recent studies into the phylogeography of bent toed geckos *Cyrtodactylus* suggests similar evolutionary processes of Bornean immigrants rapidly diversifying in western Mindanao (Siler et al. 2010). Similar patterns were noted by Dickerson et al. (1928) in reptiles and amphibians.

Discussion

Beyond the Pleistocene paradigm in Philippine biogeography

There is a growing consensus to revisit the present Pleistocene Aggregated Island Coalescence (PAIC) model of Philippine biogeography which is currently the paradigm (Siler et al. 2010) and used for conservation planning and priority setting (Ong et al. 2002; Catibog-Sinha et al. 2006). This is necessitated by the scale of endemic biodiversity being discovered as species inventories continue in the Philippines. Pleistocene isolation and vicariance while it shows clear patterns of endemicity at a larger scale may not account for these patterns at a smaller scale or at temporal scales that predate the Pleistocene. Researchers suggest that multi-taxon and multi-locus approach should be done to address the problem. The main thesis of the PAIC model is that colonization from mainland Asia happened rarely and when it did rapid species diversification in immigrant taxa occurred.

However in the beginnings of Philippine biogeographical science Dickerson et al (1928) already had identified distributional patterns that may merit more than a vicariance or dispersal based explanation. However as the plate tectonic theory was not existence then, the causality of these distributions and how they came to be were tenuously (or more speculatively) to the land bridge paradigm which is a theory that Alfred Russel Wallace used to explain faunal similarities in Southeast Asia.

Dickerson et al. (1928) for lack of a better theory found it difficult to test why there is a large Australian / Gondwanan element in the eastern Philippines (Luzon to Mindanao) biota which strongly suggested a land bridge connection with Sulawesi and the rest of Wallacea. Until plate tectonic theory was proposed, this was not testable. However as presented in the earlier accounts of systematic biogeography and distributional analysis, it is now possible to test the Philippines-Sulawesi-New Guinea connection and a Gondwanan origin for some of the Philippine taxa.

A first test is *Pithecophaga*. Given its position within the African clade, *Pithecophaga* has probably a Gondwanan origin. This is supported by an estimated deep divergence between the Afrotropical and Indomalayan clades which likely dates back to the Oligocene. Members of these clades are restricted to their regions with the Philippine Eagle being the sole exception. It is the only representative of the Afrotropical clade in Asia and is likely a relict species. *Spilornis* on the other hand is exclusive to Southeast Asia with most species on Wallacea and is rare throughout its range. If there were close Wallacean relatives of *Pithecophaga*, they would have likely existed in Sulawesi but are now extinct. However there are not yet reported raptor fossils to test this hypothesis

The parrots have a Gondwanan origin and the dating of the phylogenetic split that gave rise to taxa (Jønsson et al. 2008) shared between Sulawesi and the Philippines are coincident with the inferred time when these island groups started to accrete (Hall 1998). It is notable that the older clade which contains *Loriculus, Bolbopsittacus, Tanygnathus* and *Prionilurus* has a wider distribution in Wallacea and the Philippines wherein member island spe-

cies are endemic and can be accounted for PAIC theory thereby fulfilling Wallace's biogeographic predictions. The younger clade containing *Trichoglossus* has a Philippine representative restricted to Mindanao and was never able to disperse to Luzon whereas members of the clade are found in Australia, New Guinea and the Maluku islands. A similar pattern can be noted in the pigs which have a Eurasian-African origin but relicts of an older radiation are found in Sulawesi and the Philippines. These basal clades are closer to the more primitive African warthog and neotropical peccaries.

The Gondwanan connections in *Pithecophaga*'s Afrotropical clade, the parrot clades, the basal pig clades are starting to become apparent. As for the bird species radiation in Wallacea, there is some evidence to show at least for the avian family Camphephagidae that colonization from Africa via the Indian Ocean was likely during the Miocene (Jønsson et al. 2008).

The biogeography of the tarsiers are interesting for they have a continental Asian ancestry and straddle Wallace's Line but the Philippine species *T. syrichta* is probably derived from the Bornean species and is restricted to the Mindanao faunal region. However tarsiers reach their highest species diversity in Sulawesi and adjacent islands. The relationship of the Philippine species with the Sulawesi species is unresolved and an answer to this is to date when the hypothetical ancestor that gave rise to the Philippine and Sulawesi species crossed from Borneo to proto-Mindanao or to the islands that would become the single island of Sulawesi. If a crossing over from Borneo to proto-Mindanao is possible then it may be possible to cross over from proto-Sulawesi to Mindanao. Dickerson et al (1928) were puzzled by the absence of marsupials in Mindanao given that they exist in the Maluku islands, Sulawesi and New Guinea and the strong botanical affinity between Sulawesi, New Guinea and the Philippines. However it is more likely that marsupials got to proto-Sulawesi at an earlier date in the Oligocene to Miocene (Moss et al. 1998) than when Mindanao was formed and they were not able to disperse (Michaux 1994).

It is most likely that the formation of the Makassar Straits between Sulawesi and Borneo in the Palaeocene and Eocene may have allowed for the dispersion of taxa such as the hypothesized ancestral Tarsier and basal pig species across a hypothesized land bridge or a series of emergent volcanic islands to western and Southern Sulawesi (Moss et al. 1998). A similar feature may have allowed for a Sulawesi-Mindanao biotic interchange via the north arm of Sulawesi. There is a chain of volcanic arc islands that lead to Mindanao. Alternatively, Australian biotic elements may have colonized northern Sulawesi via the eastern Philippines route from the Sangihe islands and New Guinea. This hypothesis supports the contention stated in this paper that the endemic rodent genera in the Philippines is likely to have an Australasian origin. It is also supported by the presence insect taxa that are common to New Guinea and eastern Philippines but are rare or absent in Sulawesi (Gressitt 1956). However this does not answer the question of Dickerson et al (1928) on the absence of marsupials in the Philippines which are believed unable to disperse over water. Marsupials in some Wallacean islands may have been dispersed by humans rather than by natural means (Oosterzee 1997)

The third question posited in this paper is why many of the Wallacean elements seemed to have never dispersed much beyond the eastern Luzon and eastern Mindanao biotic region. A comparison with Sulawesi biogeography is relevant here. Sulawesi as a coalesced archipelago shows a high degree of faunal endemism in its various "arms". In Sulawesi, lowland and montane rainforest taxa hardly are found beyond their respective regions of endemism as best demonstrated by the tarsiers, *Macaca* monkeys, toads (Evans et al. 2009) and the basal pigs which includes the babirusa *Babyrousa babyrussa* (Groves 2001). A similar pattern is likely to hold for eastern Philippines, which is characterized by a wetter climate with more evenly distributed rainfall than what is known from the western side. Also a similar observation can be made for the Philippine cyprinids which are associated with the microcontinental blocks of Zamboanga, Mindoro and Palawan. These fish hardly ever dispersed beyond these terranes.

The biogeography of Luzon, Mindanao, the rest of the Philippines and Sulawesi while both about island coalesence shows difference in histories. The Philippine islands came into close proximity but were never fully coalesced thus allowing for vicariant speciation to happen. Sulawesi's constituent islands fully coalesced into single landmass but habitat and climate differences allowed for vicariance to happen. Sulawesi has more of the basal mammal lineages than the Philippines. Like in the Philippine case (Jansa et al. 2006), the sources of Sulawesi endemic species came from an old endemic colonization and a new endemic colonization (Ruedi et al. 1998).






The Philippines as part of Wallacea: a panbiogeographic model

Merrill in Dickerson (1928) places the Philippines within Wallacea given the biogeographic characteristics of the archipelago. He puts much emphasis on the "great differences in geologic history" of the various islands of Wallace's Malay Archipelago. This region is geologically unstable and was interpreted to be a zone of transition rather than a separating line between the Asian and Australian biogeographic regions. A key observation of Merrill is that the region has a lot of relict forms which given the limited phylogenies published, appears to have a largely Gondwanan affinity.

At present Wallace's and Weber's lines are interpreted as a plate tectonic boundary (Audley-Charles 1981). Given the current paradigm, the tectonic history of the Philippines and the rest of Wallacea has been reconstructed (Hall 1996; 1998). However determining which oceanic or continental block was emergent is difficult during the process of tectonic evolution. Thus biogeographic interpretation has to have caveats. Most of the Philippine islands are de novo oceanic islands as evidenced by ophiolitic arc rocks (Hall 1996; Yumul et al. 2008) and were attached to the Philippine plate which rotated clockwise.

This tectonic rotation of the Philippine plate is so important in defining the Philippines as part of Wallacea. Present day Wallacea is shaped like a triangle with the Philippines at its apex and the base is Indonesia and New Guinea. While Merrill in Dickerson (1928) hypothesized that biotic dispersal was along the longer sides of the Wallacean triangle rather than across it. The present tectonic reconstructions show that plate rotation occurred and the proto-islands of the Philippines were translated from subequatorial latitudes to the more northern latitudes. This can be modelled using panbiogeographic approaches rather than by dispersal or vicariance as previously assumed. The panbiogeographic tracks describing Philippine and New Guinea relationships have been modelled as consistent with plate tectonic reconstructions (Heads 1990; 2001; 2003). Panbiogeographic tracks seem to be associated with the eastern Philippines terranes and microcontinental blocks such as Mindoro, Panay Cordilleras, Palawan and Zamboanga Peninsula (Fig. 6). For the microcontinental blocks, there are floral and faunal affinities with Indo-China and Sumatra. It is worth noting that

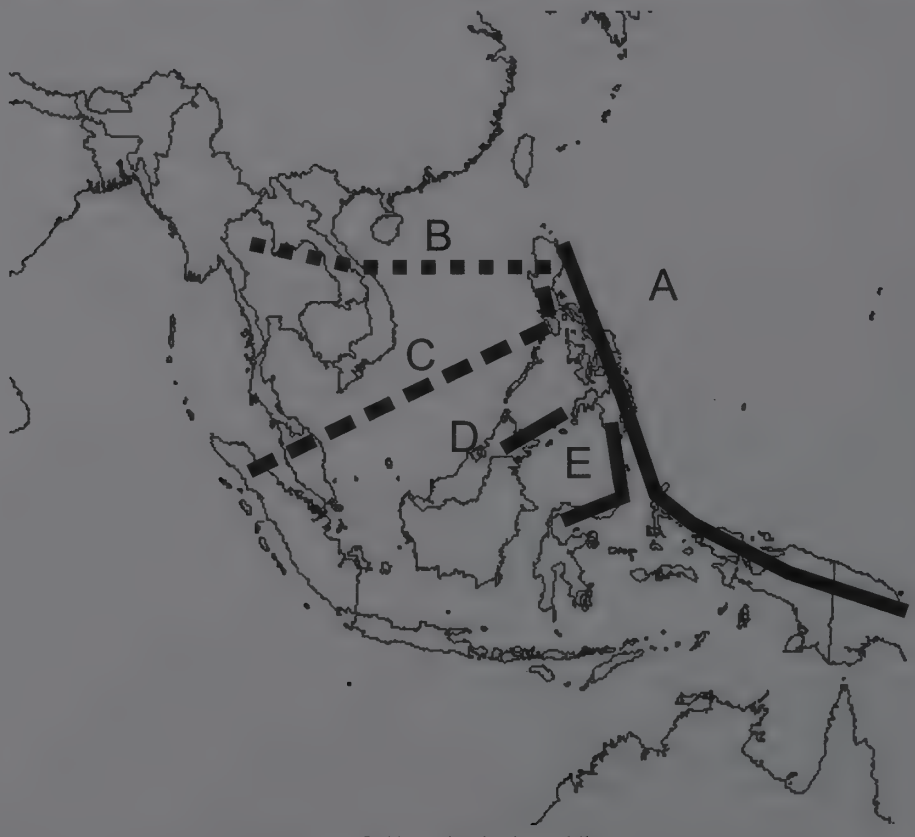


Figure 6. Hypothetical tracklines.
A - New Guinea-Banda-Eastern Philippines arc, B - Vietnam-Luzon, C - Sumatra-Mindoro-Zambales Mountains, D - Borneo-Zamboanga Peninsula, E - Sulawesi-Central Mindanao.

centres of endemicity in the Philippines are associated with crustal boundaries and accretions and is clearly shown in Wallacean *Eucalyptus* which is associated with arc terranes (Ladiges et al. 2003). This is a key prediction of panbiogeography (Croizat 1958; 1964; Croizat et al. 1974; Heads 2002).

Conclusion

While the Philippines have a large Sundaland biotic component, there is a significant Wallacean, New Guinea and Australian element in the biota. The evolutuonary relationships of some of the iconic taxa suggest a Wallacean and an older Gondwanan origin. Given the tectonic history of the Philippines, the evolutionary history of Wallacean taxa can be modelled using panbiogeography. Many of the taxa are associated with tectonic features and hardly dispersed beyond these. A major observation is that the basal members of the taxa discussed in this paper persist in Wallacea. This supports Merrill's in Dickerson (1928) observation that many relict taxa survive in Wallacea.

Luzon and Mindanao are keys to understanding Wallacean biogeography especially in understanding the Sundaland and Australian biotic transition. There is a need for more phylogenetic research to describe the evolutionary relationships between Philippine especially Mindanao taxa with that of Sulawesi. The following questions that date back to Dickerson and Merrill have not been fully answered. Did Luzon and Mindanao contribute to the biodiversity of Sulawesi and the rest of Wallacea? How did Wallacea and Sulawesi contribute to the biodiversity of Luzon? These questions have direct bearing on human evolution in Wallacea. It is likely that Merrill in Dickerson (1928) hypothesis on phylogenetic relicts persisting in Wallacea is supported by the discovery of the late Pleistocene survival of hominins like *Homo floresiensis* (Brown et al. 2004) and the possibility that similar archaic *Homo* existing in northern Luzon in the early to mid Pleistocene (Mijares et al. 2010). However there is still a need for more intensive biotic surveys of the Philippines and Wallacea in order to resolve these questions.

Acknowledgements

The author would like to thank the following for their comments and providing relevant information, Dr. Armand Mijares (Archaeological Studies Program, University of the Philippines, Quezon City, Philippines), Prof. Emeritus Edgardo D. Gomez (Marine Sciences Institute, University of the Philippines, Quezon City, Philippines) Dr. Arvin Diesmos (National Museum of the Philippines, Manila, Philippines), Dr. Daniel Lagunzad (Institute of Biology, University of the Philippines, Quezon City), Mr. Leonard Co (Herbarium, University of the Philippines, Quezon City) Dr. Jim LaFrankie (Black Tree Press, San Fernando City, La Union, Philippines) Mr. Alexander B.Aloy (University of the Philippines Mindanao, Davao City, Philippines) and Mr. J.C.Mendoza (Raffles Museum, , Singapore).

This book chapter is dedicated to the memory of the Filipino botanists Leonard Co (1953-2010) and Daniel Lagunzad (1957-2010).

References

Audley-Charles M.G. 1981. Geological history of the region of Wallace's Line. In: Whitmore T.C. (ed.) *Wallace's Line and Plate Tectonics*. Clarendon Press, Oxford: 24-35.

Brown P., Sutikna T., Morwood M.J., Soejono R.P., Jatmiko, Wayhu, Saptomo E, Awe Due R. 2004. A new small-bodied hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia. – *Nature* **431**, No. 7012: 1055-1061.

Catibog-Sinha C., Heaney L.R. 2006. *Philippine Biodiversity: Principles and Practice*. Quezon City, Haribon Foundation for the Conservation of Nature: 495 pp.

Co L., LaFrankie J., Lagunzad D., Pasion K., Consunji H., Bartolome N., Yap S., Molin, J., Tongco M., Ferreras U., Davies S., Ashton P. 2006. *Forest Trees of Palanan, Philippines*. Quezon City, Center for Integrative and Development Studies, University of the Philippines, Diliman, Quezon City: 313 pp.

Collar N., Mallari N.A., Tabaranza B.R. 1999. *Threatened Birds of the Philippines*. Bookmark, Manila: 555 pp.

Copeland E. 1950. The origin of the Philippine fern flora. – *Philippine Journal of Science* **79**: 1-5.

Croizat L. 1958. *Panbiogeography*. Caracas, privately published: 275 pp.

Croizat L. 1964. *Space, time and form: The biological synthesis*. Caracas, privately published: 881 pp.

Croizat L., Nelson G., Rosen D.E. 1974. Centers of origin and related concepts. – *Systematic Zoology* **23**, No. 2: 265-287.

DENR-UNEP 1997. *Philippine Biodiversity. An assessment and action plan*. Makati, Bookmark: 298 pp.

Dickerson R., Merrill E.D., McGregor R.C., Schultze W., Taylor E.H., Herre A.W. 1928. *Distribution of Life in the Philippines*. Manila, Bureau of Science: 322 pp.

Dimalanta C.B., Suerte L., Yumul G., Tamayo R., Ramos E. 2006. A Cretaceous supra-subduction oceanic basin source for Central Philippine ophiolitic basement complexes: Geological and geophysical constraints. – *Geosciences Journal* **10**, No. 3: 305-320.

Evans B.J., Supriatna J., Andayani N., Setiadi M.I., Cannatella D.C., Melnick D.J., Yoder A. 2009. Monkeys and toads define areas of endemism on Sulawesi. – *Evolution* **57**, No. 6: 1436-1443.

Faustino D.V., Yumul G.P., de Jesus J.V., Dimalanta C.B., Aitchinson J.C., Zhou M.-F., Tamayo R.A., Leon M.M. 2003. Geology of southeast Bohol, central Philippines: accretion and sedimentation in a marginal basin. – *Australian Journal of Earth Sciences* **50**: 571-583.

Ginsberg L., Mein P. 1986. *Tarsius thailandica* nov sp. Tarsiidae (Primates, Mammalia) fossile d'Asie. – *Comptes rendus d'I Academie de Science (Paris),* Series II, **2**, No. 19: 1213-1215.

Gressitt J. 1956. *New Guinea and Insect Distribution*. Proceedings of the Tenth International Congress of Entomology, Montreal, PQ, Canada: 767-773.

Groves C. 1998. Systematics of Tarsiers and Lorises. – *Primates* **39**, No. 1: 13-27.

Groves C. 2001. Mammals in Sulawesi: Where did they come from and when, and what happened to them when they got there? In: Metcalfe I., Smith J.M., Morwood M., Davidson I (eds.) *Faunal and Floral Migrations and Evolution in SE Asia and Australasia*. AA Balkema Publishers, Tokyo: 332-342.

Hall R. 1996. Reconstructing Cenozoic SE Asia. In: Hall R., Blundell D. (eds.) *Tectonic Evolution of Southeast Asia 1*. Geological Society of London, London: 153-184.

Hall R. 1998. The plate tectonics of Cenozoic SE Asia and the distribution of land and sea. In: Hall R., Holloway J.D. (eds.) *Biogeography and Evolution of SE Asia*. Backhuys Publisher, Leiden: 99-131.

Heads M.J. 1990. Mesozoic tectonics and the deconstruction of biogeography: a new model of Australasian biology. – *Journal of Biogeography* **17**: 223-225.

Heads M.J. 2001. Birds of paradise (Paradisaeidae) and bowerbirds (Ptilonorhychidae):regional levels of biodiversity and terrane tectonics in New Guinea. – *Journal of the Zoological Society London* **225**: 331-339.

Heads M. 2002. Regional patterns of biodiversity in New Guinea animals. – *Journal of Biogeography* **29**: 285-294.

Heads M.J. 2003. Ericaceae in Malesia. – *Telopea* **10**, No. 1: 311-449.

Heaney L.R. 1986. Biogeography of mammals in SE Asia: estimates of rates of colonization, extinction and speciation. – *Biological Journal of the Linnean Society* **28**: 127-165.

Heaney L.R. 1998. The origins and dimensions of biodiversity in the Philippines In: Heaney L.R, Regalado J.C., Jr. (eds.) *Vanishing Treasures of the Philippine Rainforest*. Chicago, Field Museum of Natural History: 12-22.

Heaney L.R. 1999. Historical biogeography in SE Asia: integrating paradigms and refining the details. – *Journal of Biogeography* **26**: 435-437.

Heaney L.R. 2000. Dynamic disequilibrium: A long term, large scale perspective on the equilibirum model of island biogeography. – *Global Ecology and Biogeography* **9**, No. 1: 59-74.

Heaney L.R 2004. Conservation biogeography in oceanic archipelagoes. In: Lomolino M.V., Heaney L.R. (eds.) *Frontiers of Biogeography: New Directions in the Geography of Nature.* Sinauer Publishers, Sunderland MA: 345-360.

Heaney L.R, Regalado J.C. 1998. *Vanishing Treasures of the Philippine Rainforest*. Chicago, The Field Museum of Natural History: 88 pp.

Heaney L.R. Rickart E.A. 1990. Correlations of clades and clines: Geographical, elevational and phylogenetic patterns in Philippine mammals. In: Peters G., Hutterer R. (eds.) *Correlations of clades and clines: Geographical, elevational and phylogenetic patterns in Philippine mammals. Vertebrates in the Tropics.* Museum Alexander Koenig, Bonn: 321-322.

Heaney L.R., Walsh J.S., Jr, Townsend-Peterson A. 2005. The roles of geological history and colonization abilities in genetic differentiation between mammalian populations in the Philippine archipelago. – *Journal of Biogeography* **32**: 229-247.

Herre A.W. 1933. The fishes of Lake Lanao, a problem in evolution. – *American Naturalist* **67**, No. 709: 154-162.

Jansa S.A., Barker F.K., Heaney L.R. 2006. The pattern and timing of diversification in Philippine endemic rodents: Evidence from mitochondrial and nuclear gene sequences. – *Systematic Biology* **55**, No. 1: 73-88.

Jønsson K.A., Irestedt M., Fuchs J., Ericson P.G.P., Christidis L., Bowie R.C.K., Norman J.A., Pasquet E., Fjeldsa J. 2008. Explosive avian radiations and multi-directional dispersal across Wallacea: Evidence from the Campephagidae and other Crown Corvida (Aves). – *Molecular Phylogenetics and Evolution* **47**, No. 1: 221-236.

Kennedy R.S., Gonzales P.C., Dickinson E.D., Miranda H.C., Jr, Fisher T.H. 2000. *A Guide to the Birds of*

the Philippines. Oxford, Oxford University Press: 540 pp.

Ladiges P.Y., Udovicic F., Nelson G. 2003. Australian biogeographical connections and the phylogeny of large genera in the plant family Myrtaceae. – *Journal of Biogeography* **30**: 989-998.

LaFrankie J.V. 2010. *Trees of Tropical Asia*. San Fernando, La Union, Black Tree Publications, Inc.: 750 pp.

Lerner H.R.L., Mindell D.P. 2005. Phylogeny of eagles, Old World vultures, and other Accipitridae based on nuclear and mitochondrial DNA. – *Molecular Phylogenetics and Evolution* **37**: 327-346.

Linis V. 2009. Biogeography of Mindoro mosses. – *Blumea* **54**: 290-296.

Lucchini V., Meijaard E., Diong C.H., Groves C.P., Randi E. 2005. New phylogenetic perspectives among species of South-east Asian wild pig (Sus sp) based on mtDNA sequences and morphometric data. – *Journal of the Zoological Society London* **266**: 25-35.

MacArthur R.M., Wilson E.O. 1967. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton, Princeton University Press: 203 pp.

Mayr E. 1976. Wallace's Line in the Light of Recent Zoogeographic Studies. In: Mayr E. (ed.) *Evolution and Diversity of Life*. Harvard University Press, Cambridge MA: 626-645.

McDermott F., Francisco F., Jr., Defant M., Turner S., Maury R. 2005. The petrogenesis of volcanics from Mt. Bulusan and Mt. Mayon in the Bicol arc, the Philippines. – *Contributions to Mineralogy and Petrology* **150**, No. 6: 652-670.

Merrill E.D. 1923. Distribution of the Dipterocarpaceae. Origin and Relationships of the Philippine Flora and Causes of the Differences between the Floras of Eastern and Western Malaysia. – *Philippine Journal of Science* **23**: 1-23.

Michaux B. 1994. Land movements and animal distributions in east Wallacea (eastern Indonesia, Papua New Guinea and Melanesia). – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* **112**, No. 3/4: 323-343.

Middleton C., Buenavista A., Rohrlach B., Gonzalez J., Subang L., Moreno G. 2004. A Geological Review of the Tampakan Copper-Gold Deposit, Southern Mindanao, Philippines. In: Maul J.L. (ed.) Hi Tech and World Competitive Mineral Success Stories Around the Pacific Rim. Proceedings of PACRIM 2004 Conference, Adelaide, 19-22 September, 2004, AusIMM, Melbourne: 173-187.

Mijares A.S., Détroit F., Piper P., Grün R., Bellwood P., Aubert M., Champion G., Cuevas N., De Leon A., Dizon E. 2010. New evidence for a 67,000-year-old human presence at Callao Cave, Luzon, Philippines. – *Journal of Human Evolution* **59**, No. 1: 123-132.

Morley R. 1998. Palynological evidence for tertiary plant dispersals in the SE Asian region in relation to plate tectonics and climate. In: Hall R., Holloway J.D. (eds.) *Biogeography and Geological Evolution of SE Asia*. Backhuys Publisher, Leiden: 211-234.

Moss S.J., Wilson M.E. 1998. Biogeographic implications of tertiary paleogeographic evolution of Sulawesi and Borneo. In: Hall R., Holloway J.D. (eds.) *Biogeography and Evolution of SE Asia*. Backhuys Publisher, Leiden: 133-163.

Musser G., Dagosto M. 1987. The identity of *Tarsius pumilus*, a pygmy species endemic to the montane mossy forests of central Sulawesi. – *American Museum Novitates* **2867**: 1-53.

Oliver W. 1995. The taxonomy, distribution and status of Philippine wild pigs. – *Ibex* **3**: 26-32.

Ong P., Afuang L., Rosell-Ambal R. 2002. *Philippine Biodiversity Conservation Priorities: a second iteration of the National Biodiversity Strategy and Action Plan*. Manila, DENR, CI, UPCIDS and FPE: 113.

Oosterzee P. von 1997. *Where Worlds Collide: The Wallace Line*. Melbourne, Reed Publishing: 234 pp.

Queaño K.L., Ali J.R., Pubellier M., Yumul J.G.P., Dimalanta C.B. 2009. Reconstructing the Mesozoic–early Cenozoic evolution of northern Philippines: clues from palaeomagnetic studies on the ophiolitic basement of the Central Cordillera. – *Geophysical Journal International* **178**, No. 3: 1317-1326.

Racheli T., Biondi M. 1989. Biogeographical observations on the Philippine Papilionoidea (Lepidoptera). – *Italian Journal of Zoology* **56**, No. 4: 333-347.

Ruedi M., Auberson M., Savolainen V. 1998. Biogeography of Sulawesian Shrews: Testing for their Origin with a Parametric Bootstrap on Molecular Data. – *Molecular Phylogenetics and Evolution* **9**, No. 3: 567-571.

Sharpe R.B. 1899. *Hand-list to the genera and species of birds*. London, The British Museum: 677 pp.

Shekelle M. 2006. Distribution and biogeography of tarsiers. In: Shekelle M., Maryanto C., Groves C., Schulze H., Snider H.F. (eds.) *Primates of the Oriental Night*. Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Jakarta: 13-27.

Shekelle M., Groves C., Merker S., Supriana J. 2008. *Tarsius tumpara*: a new tarsier species from Siau Island, North Sulawesi. – *Primate Conservation* **23**: 55-64.

Shufeldt R.W. 1919. Osteological and other notes on the monkey-eating eagle of the Philippines *Pithecophaga jeffreyi* Grant. – *Philippine Journal of Science* **15**, No. 1: 31-58.

Siler C.D., Oaks J.R., Esselstyb J A., Diesmo, A.C.,

Brown R.M. 2010. Phylogeny and biogeography of Philippine bent-toed geckos (Gekkonidae: *Cyrtodoactylus*) contradict a prevailing model of Pleistocene diversification. – *Molecular Phylogenetics and Evolution* **55**: 699-710.

Simpson G.G. 1977. Too many lines. – *Proceedings of the American Philosophical Society* **121**, No. 2: 107-120.

Steppan S.J., Zawadzki C., Heaney L.R. 2003. Molecular phylogeny of the endemic Philippine rodent *Apomys* (Muridae) and the dynamics of diversification in an oceanic archipelago. – *Biological Journal of the Linnean Society* **80**, No. 4: 699-715.

Tan B.C. 1998. Noteworthy disjunctive patterns of Malesian mosses. In: Hall R., Holloway J.D. (eds.) *Biogeography and Evolution of SE Asia*. Backhuys Publisher, Leiden: 235-241.

Vogel T., Flood T., Patino L., Wilmot M., Maximo R., Arpa C., Arcilla C., Stimac J. 2006. Geochemistry of silicic magmas in the Macolod Corridor, SW Luzon, Philippines: evidence of distinct, mantle-derived, crustal sources for silicic magmas. – *Contributions to Mineralogy and Petrology* **151**, No. 3: 267-281.

Wallace A.R. 1859. On the zoological geography of the Malay Archipelago. – *Zoological Proceedings of the Linnaean Society*. http://www.wku.edu/~smithch/wallace/S053.htm (last accessed: 12 October, 2009)

Wallace A.R. 1880. *Island Life: The Phenomena and Causes of Insular Faunas and Floras*. London, McMilland and Co: 560 pp.

Wright T.F., Schirtzinger E.E., Matsumono T., Eberhard J., Graves G.R., Sanchez J.J., Capelli S., Muller H., Scharpegge J., Chambers G.K. Fleischer, R.C. 2008. A multilocus molecular phylogeny of the Parrots (Psittaciformes): Support for a Gondwanan origin during the Creataceous. – M*olecular Biology and Evolution* **25**, No. 10: 2141-2156.

Wu G.-S., Pang J.-F., Zhang Y.-P. 2006. Molecular phylogeny and phylogeography of Suidae. – *Zoological Research* **27**, No. 2: 197-201.

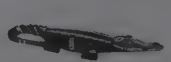
Yumul G.P., Dimalanta C.B., Maglambayan V.B., Marquez E.J. 2008. Tectonic setting of a composite terrane: a review of the Philippine island arc system. – *Geosciences Journal* **12**: 7-17.

Yumul G.P., Dimalanta C.B., Tamayo R.A., Baretto J.A.L. 2000. Contrasting morphological trends of islands in Central Philippines. – *The Island Arc* **9**, No. 4: 627-637.

Yumul G.P., Dimalanta C.B., Tamayo R.A., Maury R.C., Bellon H., Polve M., Maglambayan V.B., Querubin C.L., Cotten J. 2004. Geology of the Zamboanga Peninsula, Mindanao, Philippines: an enigmatic South China continental fragment? – *Geological Society, London, Special Publications* **226**: 289-312.

Zamoras L.R., Montes M.G.A., Queaño K.L., Marquez E.J., Dimalanta C.B., Gab, J.A.S., Yumul G.P. 2008. Buruanga peninsula and Antique Range: Two contrasting terranes in Northwest Panay, Philippines featuring an arc–continent collision zone. – *Island Arc* **17**, No. 4: 443-457.

Received: 19 August, 2010
Accepted: 01 May, 2011






Checklist of the Lucanidae (Insecta: Coleoptera) from the Indo-Australian transition zone

Luca Bartolozzi [1], **Fabio Cianferoni** [2] & **Cinzia Monte** [3]

Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia, Università degli Studi di Firenze, via Romana 17, I-50125, Firenze, Italy

1 - luca.bartolozzi@unifi.it
2 - fabio.cianferoni@unifi.it
3 - cinzia.monte@alice.it

Abstract: A checklist of the known species of Coleoptera Lucanidae from New Guinea and its surrounding islands (Solomon Archipelago, Moluccan Archipelago, Raja Ampat Archipelago, Bismarck Archipelago, Louisiade Archipelago, and D'Entrecasteaux Archipelago) is provided. The subspecies *Dorcus meeki delislei* Nagai et Tsukawaki, 1999 and *Dorcus meeki jasmini* Nagai et Tsukawaki, 1999 are considered as synonyms of *D. meeki* Boileau, 1906 (new synonymy).

Key words: Coleoptera, Lucanidae, checklist, New Guinea, Wallacea, Solomon Islands.

Introduction

The stag beetle fauna of New Guinea and its surrounding islands (Solomon Archipelago, Moluccan Archipelago, Raja Ampat Archipelago, Bismarck Archipelago, Louisiade Archipelago, D'Entrecasteaux Archipelago) is very rich, with several faunistical lists having previously been published (e.g. Donovan 1805; Macleay 1887; Masters 1888; Tryon 1890; Sharp 1900; Arrow 1906; 1915; Balfour-Browne 1959; 1962; De Lisle 1972; Gressit, Hornabrook 1977; Bomans 1985; Hawkeswood, Bomans 1992). We believe it useful to provide an updated checklist of the Lucanidae from this geographic area, given that the information is scattered amongst many publications, some of them difficult to locate.

Here we have listed 175 taxa belonging to 16 genera (five endemic and 11 non endemic to the area examined). The endemic taxa (species and subspecies) are 162, corresponding to 92.6%. The endemic genera are *Cherasphorus* Bomans, 1988, *Irianoaegus* Fujita, 2010, *Microlucanus* Bomans et Bartolozzi, 1996, *Pachystaegus* De Lisle, 1967, and *Tumidaegus* Bomans, 1988. The richest genus is *Aegus* Macleay, 1819 with 57 species, 56 of which are endemic. 40 species of *Figulus* Macleay, 1819 are present, 34 of which are endemic; 100% of the 23 *Cyclommatus* Parry, 1863 taxa are endemic to the area.

The presence of taxa (species and subspecies) in New Guinea (Indonesian Papua and Papua New Guinea) and in the others archipelagos examined in this paper can be summarised as follows:

100	29	51	9	22	3	5

The definition of genera within the Lucanidae family has always been controversial: depending on the author, the same species are often placed in different genera and subgenera (e.g. Arrow 1943; 1950; Didier, Séguy 1953; Benesh 1960; Maes 1992; 2011; Krajcik 2001; 2003; Fujita 2010). In the absence of a complete revision and a better definition of characters for genera and subgenera, here we have used the more recent nomenclatures followed by Krajcik (2001; 2003) and Fujita (2010); the subfamilies follow Smith (2006). The genera are listed in the order proposed by Krajcik (2001) with a few changes and the integrations of the taxa described after 2001; all species are listed in alphabetical order, because no taxonomical arrangement is hitherto possible.






For each species we have provided the author and year of publication, page of description, distribution within the region and general distribution of the species if not endemic. In the case of New Guinea, we have indicated Papua New Guinea and / or Indonesian Papua when we know where the published localities are situated. In the case of the archipelagos (Bismarck, D'Entrecasteaux, Louisiade, Moluccas, Raja Ampat, Solomon) we have listed the islands from where the species are quoted, when known. Aru Islands and Kei Islands are listed among the Moluccas, but they belong to the Moluccan Archipelago only administratively, not geographically.

Checklist of the Lucanidae from the Moluccas, New Guinea, Raja Ampat, and Solomon Islands

Lampriminae Macleay, 1819
Lamprima Latreille, 1806

***Lamprima adolphinae* (Gestro, 1875)**
(Plate 6, fig. 1)
Neolamprima adolphinae Gestro, 1875: 999
Lamprima adolphinae chalcitidis Didier et Séguy, 1952: 222
Lamprima adolphinae bohni Darge et Séguy, 1953: 252
Lamprima adolphinae olivacea Nagel, 1930: 88
Lamprima adolphinae lulua Kriesche, 1940: 39
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

Lucaninae Latreille, 1804
Penichrolucanus Deyrolle, 1863

***Penichrolucanus leveri* Arrow, 1938**
Penichrolucanus leveri Arrow, 1938: 61
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Madang Province); Solomon Archipelago (Guadalcanal Island).

Figulus Macleay, 1819

***Figulus albertisi* Gestro, 1881**
Figulus albertisi Gestro, 1881: 335
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea)

***Figulus ater* Deyrolle, 1874**
Figulus ater Deyrolle, 1874: 412
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Andai); Moluccan Archipelago (Bacan Island); Raja Ampat Archipelago (Misool Island).

***Figulus caecus* Bomans, 1988**
Figulus caecus Bomans, 1988: 14
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea)

***Figulus canaliculatus* Nagel, 1941**
Figulus canaliculatus Nagel, 1941: 69
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Figulus cheesmani* Arrow, 1938**
Figulus cheesmani Arrow, 1938: 61
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Kokoda).

***Figulus decorus* De Lisle, 1968**
Figulus decorus De Lisle, 1968: 397
Distribution: Bismarck Archipelago (Mussau Island; Mioko Island).

***Figulus detzneri* Kriesche, 1922**
Figulus detzneri Kriesche, 1922: 136
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Sattelberg).

***Figulus excavatus* Bomans, 1986**
Figulus excavatus Bomans, 1986b: 11
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Managalase Plateau).

***Figulus fissicollis* Fairmaire, 1849**
Figulus fissicollis Fairmaire, 1849: 414
Figulus modestus Parry, 1862: 113
Figulus monochromus Didier, 1930b: 171
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island).
Remark: the species is also quoted from Iwo Jima Island, Taiwan, Fiji, Tonga, Samoa, and Kiribati.

***Figulus foveicollis* (Boisduval, 1835)**
Platycerus foveicollis Boisduval, 1835: 235
Figulus insularis Blanchard, 1853: 142
Figulus woodlarkianus Montrouzier, 1855: 26
Figulus lifuanus Montrouzier, 1860: 287
Figulus foveicollis gazellae Kriesche, 1922: 137
Figulus napoides Kriesche, 1922: 132
Distribution: D'Entrecasteaux Archipelago (Woodlark Island).
Remark: the species is also quoted from Palau, New Caledonia, Loyalty Islands, Vanuatu, Fiji, Tonga, Samoa, and French Polynesia (Society Islands).

***Figulus gestroi* Nagel, 1928**
Figulus gestroi Nagel, 1928: 294
Distribution: New Guinea.

***Figulus gracilentus* Didier, 1930**
Figulus gracilentus Didier, 1930b: 171
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island).

***Figulus hoplocnemus* De Lisle, 1974**
Figulus hoplocnemus De Lisle, 1974: 799
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea)

***Figulus hornabrooki* Bomans, 1986**
Figulus hornabrooki Bomans, 1986b: 12
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Figulus humeralis* Didier, 1930**
Figulus humeralis Didier, 1930b: 165
Distribution: Moluccan Archipelago (Tanimbar Islands: Larat Island).

***Figulus incertus* Bomans, 1987**
Figulus incertus Bomans, 1987a: 5
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Redscar Bay).

***Figulus joliveti* Bomans, 1986**
Figulus joliveti Bomans, 1986a: 11
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Goroka, Gumi).

***Figulus leptochilus* De Lisle, 1974**
Figulus leptochilus De Lisle, 1974: 802
Distribution: Solomon Archipelago (Guadalcanal Island).

***Figulus lozoki* Kriesche, 1922**
Figulus lozoki Kriesche, 1922: 135
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island); New Guinea (Papua New Guinea: Sattelberg).

***Figulus mecynodontus* De Lisle, 1974**
Figulus mecynodontus De Lisle, 1974: 803
Distribution: Solomon Archipelago (San Cristobal Island).

***Figulus mento* Albers, 1883**
Figulus mento Albers, 1883: 226
Figulus mento finschi Kriesche 1922:134
Figulus mento foveatus Kriesche 1922: 134
Figulus mento semperi Kriesche 1922: 134
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea); ?Moluccan Archipelago (Aru Islands).
Remarks: the species is also quoted from Philippines (Luzon; Mindanao), Palau, Australia (Queensland). According to Cammaerts & Bomans (1997), the species does not live on Aru and Palau.

***Figulus minutus* Deyrolle, 1874**
Figulus minutus Deyrolle, 1874: 414
Distribution: Moluccan Archipelago (Banda Islands).

***Figulus moluccanus* De Lisle, 1970**
Figulus moluccanus De Lisle, 1970: 116
Distribution: Moluccan Archipelago (Halmahera Island).

***Figulus morosus* De Lisle, 1974**
Figulus morosus De Lisle, 1974: 801
Distribution: Solomon Archipelago (Malaita Island).

***Figulus myrmecodianus* Cammaerts et Bomans, 1997**
Figulus myrmecodianus Cammaerts et Bomans, 1997: 7
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Morobe Province).

***Figulus nitidulus* Gestro, 1881**
Figulus nitidulus Gestro, 1881: 335
Distribution: Bismarck Archipelago (Mussau Island); New Guinea (Papua New Guinea).

***Figulus nubilus* Didier, 1930**
Figulus nubilus Didier, 1930b: 169
Distribution: New Guinea; Moluccan Archipelago (Ambon Island; Tanimbar Islands: Larat Island).

***Figulus orientalis* Bomans, 1989**
Figulus orientalis Bomans, 1989: 19
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island; Damar Island; Halmahera Island; Ternate Island).

***Figulus papuanus* Gestro, 1881**
Figulus papuanus Gestro, 1881: 336
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain); Moluccan Archipelago (Kei Islands); New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Figulus popei* Bomans, 1986**
Figulus popei Bomans, 1986b: 8
Distribution: Solomon Archipelago (San Cristobal Island).

***Figulus regularis* Westwood, 1834**
Figulus regularis Westwood, 1834: 120
Figulus pacificus Dejan, 1837: 194
Figulus australicus J. Thomson, 1862: 432
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea); Moluccan Archipelago (Aru Islands).
Remark: the species is also quoted from Australia.






***Figulus robustus* Bomans, 1986**
Figulus robustus Bomans, 1986b: 8
Distribution: Solomon Archipelago (Guadalcanal Island).

***Figulus rubripes* Bomans, 1987**
Figulus rubripes Bomans, 1987a: 5
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Figulus scaritiformis* Parry, 1862**
Figulus scaritiformis Parry, 1862: 113
Distribution: New Guinea.
Remark: the species is also known from peninsular Malaysia and Borneo.

***Figulus schismonotus* (De Lisle, 1975)**
Cardanus schismonotus De Lisle, 1975: 273
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Kikori).

***Figulus similis* Bomans, 1987**
Figulus similis Bomans, 1987a: 5
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua); Raja Ampat Archipelago (Waigeo Island).

***Figulus spinosus* Bomans, 1986**
Figulus spinosus Bomans, 1986b: 8
Distribution: Solomon Archipelago (Guadalcanal Island).

***Figulus splendens* Bomans, 1986**
Figulus splendens Bomans, 1986b: 11
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Kiunga).

***Figulus sulcicollis* Hope et Westwood, 1845**
Figulus sulcicollis Hope et Westwood, 1845: 26
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island); New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea); Raja Ampat Archipelago (Misool Island).
Remark: the species is also quoted from Australia.

***Figulus weinreichei* Bomans, 1986**
Figulus weinreichei Bomans, 1986a: 15
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Morobe).

***Cardanus* Westwood, 1834**

***Cardanus alfurus* Gestro, 1881**
Cardanus alfurus Gestro, 1881: 339
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Cardanus laevigatus* Deyrolle, 1874**
Cardanus laevigatus Deyrolle, 1874: 412
Cardanus tamburan Kriesche, 1922: 125
Distribution: Moluccan Archipelago; New Guinea (Papua New Guinea); Bismarck Archipelago (New Britain Island).
Remark: the species is also quoted from the Philippines.

***Cyclommatus* Parry, 1863**

***Cyclommatus ethmarionotus* De Lisle, 1980**
Cyclommatus ethmarionotus De Lisle, 1980: 294
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island).

***Cyclommatus eximius* Möllenkamp, 1909**
Cyclommatus eximius Möllenkamp, 1909: 3
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Cyclommatus finschi* Nagel, 1932**
Cyclommatus finschi Nagel, 1932a: 81
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Cyclommatus gestroi* Nagel, 1931**
Cyclommatus gestroi Nagel, 1931: 138
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Cyclommatus imperator* Boileau, 1905**
(Plate 6, fig. 2)
Cyclommatus imperator Boileau, 1905: 285
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Cyclommatus kaupi* Deyrolle 1865**
Cyclommatus kaupi Deyrolle 1865: 30
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Cyclommatus margaritae* Gestro, 1877**
Cyclommatus margaritae Gestro, 1877: 324
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Cyclommatus metallifer aeneomicans* Parry, 1862**
Cyclommatus metallifer aeneomicans Parry, 1862: 111
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island; Halmahera Island; Kasiruta Island).
Remark: the nominotypical species *Cyclommatus metallifer metallifer* (Boisduval, 1835) is present in Sulawesi.

***Cyclommatus metallifer isogaii* Mizunuma et Nagai, 1991**

Cyclommatus metallifer isogaii Mizunuma et Nagai, 1991: 5

Distribution: Moluccan Archipelago (Sula Islands: Mangole Island; Taliabu Island).

***Cyclommatus metallifer otanii* Mizunuma et Nagai, 1991**

Cyclommatus metallifer otanii Mizunuma et Nagai, 1991: 7

Distribution: Moluccan Archipelago (Morotai Island).

***Cyclommatus misimaensis* De Lisle, 1967**

Cyclommatus misimaensis De Lisle, 1967: 522

Distribution: Louisiade Archipelago (Misima Island; Rossel Island).

***Cyclommatus monguilloni* Lacroix, 1981**

Cyclommatus monguilloni Lacroix, 1981: 55

Distribution: New Guinea (Indonesian Papua).

Remark: according to Fujita (2010), *C. monguilloni* is a good species and not a subspecies of *C. imperator* Boileau.

***Cyclommatus pulchellus* Möllenkamp, 1901**

Cyclommatus pulchellus Möllenkamp, 1901: 44

Cyclommatus mysticus Möllenkamp, 1902a: 21

Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Pegunungan Maoke; Papua New Guinea).

***Cyclommatus ribbei* De Lisle, 1980**

Cyclommatus ribbei De Lisle, 1980: 297

Distribution: Bismarck Archipelago (Mioko Island).

***Cyclommatus speciosus speciosus* Boileau, 1898**

Cyclommatus speciosus Boileau, 1898: 268

Cyclommatus speciosus var. *maculifemoratus* Nagel, 1932b: 114

Distribution: Bismarck Archipelago (Admiralty Islands; Manus Island; New Britain Island; New Ireland Island); New Guinea (Papua New Guinea); Solomon Archipelago (Bougainville Island; Buka Island; Rennel Island).

***Cyclommatus speciosus anepsius* De Lisle, 1980** (Plate 6, fig. 3)

Cyclommatus anepsius De Lisle, 1980: 293

Distribution: Solomon Archipelago (Malaita Island; San Cristobal Island; Ranongga Island).

***Cyclommatus spineus* Didier, 1930**

Cyclommatus spineus Didier, 1930a: 137

Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Cyclommatus splendidus* Schenk, 2000**

Cyclommatus splendidus Schenk, 2000: 10

Distribution: New Guinea (Indonesian Papua).

***Cyclommatus sumptuosus* Möllenkamp, 1902**

Cyclommatus sumptuosus Möllenkamp, 1902a: 20

Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Kaiser-Wilhelmsland; Wau).

***Cyclommatus tittonii* Lacroix, 1983**

Cyclommatus tittonii Lacroix in Lacroix, Ratti et Taroni, 1983: 6

Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Tiripini).

Remark: this taxon seems to be very close to *C. spineus* Didier.

***Cyclommatus trifurcatus* Möllenkamp, 1902**

Cyclommatus trifurcatus Möllenkamp, 1902a: 21

Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island); Solomon Archipelago (Bougainville Island).

***Cyclommatus websteri* De Lisle, 1980**

Cyclommatus websteri De Lisle, 1980: 296

Distribution: Bismarck Archipelago (Lavongai Island).

***Cyclommatus weinreichi* Lacroix, 1972**

Cyclommatus weinreichi Lacroix, 1972: 61

Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

Prosopocoilus Hope et Westwood, 1845

***Prosopocoilus bison bison* (Olivier, 1789)**

Lucanus bison Olivier, 1789: 13

Lucanus fulvolimbatus Blanchard, 1853: 138

Metopodontus tumidicollis Möllenkamp, 1906: 31

Metopodontus monodon Kriesche, 1924: 439

Distribution: Moluccan Archipelago (Seram Island; Saparua Island; Ambon Island; Banda Islands).

***Prosopocoilus bison buruensis* (Kriesche, 1924)**

Metopodontus buruensis Kriesche, 1924: 440

Distribution: Moluccan Archipelago (Buru Island).

***Prosopocoilus bison cinctus* (Montrouzier, 1855)** (Plate 7, fig. 1)

Lucanus cinctus Montrouzier, 1855: 27

Distribution: Moluccan Archipelago (Kei Islands;

Aru Islands); New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea; Biak Island; Woodlark Island).

***Prosopocoilus bison hortensis* (Kriesche, 1924)**
Metopodontus hortensis Kriesche, 1924: 440
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island); Solomon Archipelago (Bougainville Island; Malaita Island; Maramasike Island; Ranongga Island; Shotland Island).

***Prosopocoilus bison magnificus* (Möllenkamp, 1906)**
Metopodontus magnificus Möllenkamp, 1906: 31
Distribution: Moluccan Archipelago (Tanimbar Islands).

***Prosopocoilus corporaali* (Nagel, 1933)**
(Plate 7, fig. 3)
Prosopocoelus corporaali Nagel, 1933: 217
Distribution: Moluccan Archipelago (Buru Island; Sula Islands).

***Prosopocoilus dorsalis* (Erichson, 1834)**
Lucanus dorsalis Erichson in Erichson & Burmeister, 1834: 241
Prosopocoilus dorsalis hiromii Mizunuma in Mizunuma & Nagai, 1994: 22
Distribution: Moluccan Archipelago (Kayoa Island; Sula Islands: Taliabu Island).
Remark: the species is also quoted from Sulawesi (Peleng Island).

***Prosopocoilus fabricei* (Lacroix, 1988)**
Prosopocoelus fabricei Lacroix, 1988: 10
Prosopocoilus fabricei takakuwai Mizunuma in Mizunuma & Nagai, 1994: 20
Distribution: Moluccan Archipelago (Halmahera Island; Sula Islands: Mangole Island, Taliabu Island).

***Prosopocoilus hasterti* (Boileau, 1912)**
(Plate 7, fig. 2)
Prosopocoelus hasterti Boileau, 1912: 111
Prosopocoelus moineri Lacroix, 1971: 383
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island; Kolombangara Island; Guadalcanal Island; Malaita Island; Vella Lavella Island).

***Prosopocoilus neopomeraniensis* (De Lisle, 1967)**
Prosopocoelus neopomeraniensis De Lisle, 1967: 526
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island).

***Prosopocoilus occipitalis occipitalis* (Hope et Westwood, 1845)**
Lucanus occipitalis Hope et Westwood, 1845: 13
Prosopocoilus occipitalis anoa Kriesche 1921b: 121
Prosopocoilus occipitalis anoëlla Kriesche 1921b: 121
Prosopocoilus occipitalis anoides Kriesche 1921b: 121
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island; Sula Islands: Taliabu Island).
Remark: this subspecies is also known from the Philippines and Sulawesi.

***Prosopocoilus tragulus tragulus* (van Vollenhoven, 1861)** (Plate 7, fig. 4)
Dorcus tragulus van Vollenhoven, 1861: 113
Cladognathus productus Parry, 1862: 109
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island; Halmahera Island; Kasiruta Island; Morotai Island; Ternate Island).

***Prosopocoilus tragulus assimilis* (Parry, 1864)**
Cladognathus assimilis Parry, 1864: 25
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Ransiki; Biak Island; Numfor Island); Raja Ampat Archipelago (Waigeo Island).

***Prosopocoilus wallacei* (Parry, 1862)**
Cladognathus wallacei Parry, 1862: 109
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island; Halmahera Island; Morotai Island; Seram Island; Ternate Island).

***Dorcus* Macleay, 1819**

***Dorcus arfakianus* (Lansberge, 1880)**
(Plate 8, fig. 1)
Serrognathus arfakianus Lansberge, 1880: 118
Eurytrachelus coranus Gestro, 1881: 321
Eurytrachelus pectinicornis Möllenkamp, 1909: 3
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea); Solomon Archipelago.

***Dorcus bandaensis* Okuda, 2000**
Dorcus bandaensis Okuda, 2000: 5
Distribution: Moluccan Archipelago (Banda Islands; Lontal Island).

***Dorcus bolanus* Nagel, 1928**
Dorcus bolanus Nagel, 1928: 281
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Bolan Mountains).






***Dorcus capricornis* (Möllenkamp, 1909)**
Eurytrachelus capricornis Möllenkamp, 1909: 9
Distribution: Solomon Archipelago (Shortland Islands).

***Dorcus detanii* (Mizunuma, 1994)**
Dorcus detanii Mizunuma in Mizunuma & Nagai, 1994: 30
Distribution: Moluccan Archipelago (Sula Islands: Taliabu Island).

***Dorcus egregius* (Möllenkamp, 1898)**
Eurytrachelus egregius Möllenkamp, 1896: 146
Eurytrachelus egregius var. *honesta* Möllenkamp, 1901: 47
Serrognathus planitorax Bomans, 1987b: 151
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea); Solomon Archipelago (Bougainville Island).
Remark: Fujita (2010) considers *D. planithorax* Bomans as a synonym of *D. egregius* (Möllenkamp).

***Dorcus furusui* Baba, 2008**
Dorcus furusui Baba, 2008: 38
Distribution: Moluccan Archipelago (Obi Island).

***Dorcus ghilianii* (Gestro, 1881)**
Eurytrachelus ghilianii Gestro, 1881: 315
Distribution: Moluccan Archipelago (Buru Island; Damar Island; Kei Islands).

***Dorcus hamidi* Ikeda, 2005**
Dorcus hamidi Ikeda, 2005: 41
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Enarotali).

***Dorcus intermedius intermedius* (Gestro, 1881)**
Eurytrachelus intermedius Gestro, 1881: 317
Eurytrachelus separandus Möllenkamp, 1911a: 248
Eurytrachelus pilosipes Froggatt, 1911: 10 (nec Waterhouse)
Eurytrachelus intermedius lupinus Kriesche, 1922: 124
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Arfak Mountains; Ransiki, Biak Island; Numfor Island); Bismarck Archipelago (Admiralty Islands: Manus Island; Duke of York Island; Gardner Island; Karus Island; Matupi Island; Mioko Island; New Britain Island; New Ireland Island).
Remark: Fujita (2010) considers *separandus* Möllenkamp, 1911a as a valid subspecies inhabiting Manus Island, but here we prefer to still list is among the synonyms, awaiting a revision of this highly variable taxon.

***Dorcus intermedius pilosipes* (Waterhouse, 1883)**
Eurytrachelus pilosipes Waterhouse, 1883: 447
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island; Guadalcanal Island; Kolombangara Island; Malaita Island; Ranongga Island; Rendova Island; Russel Island; San Isabel Island; Santa Ana Island).

***Dorcus kirchneri* Schenk, 2008**
Dorcus kirchneri Schenk, 2008: 4
Distribution: Moluccan Archipelago (Manipa Island).

***Dorcus meeki* Boileau, 1906**
(Plate 8, fig. 2)
Dorcus meeki Boileau, 1906: 92
Dorcus meeki didieri De Lisle, 1967: 531
Dorcus meeki stevensae De Lisle, 1967: 529
Dorcus meeki delislei Nagai et Tsukawaki, 1999: 16 **syn. nov.**
Dorcus meeki jasmini Nagai et Tsukawaki, 1999: 16 **syn. nov.**
Distribution: D'Entrecasteaux Archipelago; New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).
Remark: Fujita (2010) considers *delislei* and *jasmini* as valid subspecies, but the morphological differences from the nominotypical species seems to us so insignificant that, considering the high rate of intraspecific variability in Lucanidae, we place these two taxa among the synonyms.

***Dorcus nitidus* Kirsch, 1877**
Dorcus nitidus Kirsch, 1877: 138
Distribution: D'Entrecasteaux Archipelago; New Guinea (Indonesian Papua); Moluccan Archipelago (Buru Island).
Remark: the species has been reported from Taiwan, but this quotation seems doubtful.

***Dorcus parvulus* (Hope et Westwood, 1845)**
Lucanus parvulus Hope et Westwood, 1845: 25
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island; Sula Islands: Taliabu Island).
Remark: the species is also known from Taiwan, Sulawesi, and the Philippines.

***Dorcus saiga* (Olivier, 1789)**
Lucanus saiga Olivier, 1789: 23
Lucanus elaphus Herbst, 1790: 300
Lucanus concolor Blanchard, 1853: 139
Dorcus ceramensis J. Thomson, 1862: 424
Eurytrachelus intermedius var. *buruensis* Nagel, 1928: 280
Eurytrachellelus manzeris Didier et Séguy, 1952: 229
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island;

Ambelau Island; Buru Island; Haruku Island; Seram Island; Tanimbar Islands; Ternate Island).

***Dorcus ternatensis* J.Thomson, 1862**
Dorcus (*Eurytrachelus*) *ternatensis* J.Thomson, 1862: 423
Eurytrachelus thomsoni Parry, 1864: 47
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island; Halmahera Island; Maluku Island; Mandioli Island; Morotai Island; Ternate Island).

Pachistaegus De Lisle, 1967

***Pachistaegus besucheti* De Lisle, 1967**
Pachistaegus besucheti De Lisle, 1967: 541
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Pachistaegus coiffaiti* De Lisle, 1975**
Pachistaegus coiffaiti De Lisle, 1975: 271
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Prince Alexander Mountains).

Aegus Macleay, 1819

***Aegus albertisi* Bomans, 1992**
Aegus albertisi Bomans, 1992: 181
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Fly river).

***Aegus acuminatus buruensis* Bomans, 1993**
Aegus acuminatus buruensis Bomans, 1993: 194
Distribution: Moluccan Archipelago (Buru Island).

***Aegus acuminatus ceramensis* Didier, 1925**
Aegus acuminatus ceramensis Didier, 1925: 164
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island; Seram Island).

***Aegus augustanus* Kriesche, 1921**
Aegus augustanus Kriesche, 1921a: 102
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Etappengerg, Morobe).
Remark: this species is often quoted as "*angustanus*" (e.g. Fujita 2010: 337) but the original spelling given in Kriesche's paper (dated 1920, but published in 1921) is "*augustanus*".

***Aegus barbatus* Nagel, 1928**
Aegus barbatus Nagel, 1928: 258
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island).

***Aegus bidentatus* Nagel, 1939**
Aegus bidentatus Nagel, 1939: 325
Distribution: Bismarck Archipelago (Mussau Island; New Britain Island).

***Aegus blandus* Parry, 1864**
Aegus blandus Parry, 1864: 57
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua); Raja Ampat Archipelago (Salawati Island).

***Aegus bougainvillensis* (Nagel, 1941)**
Malietoa bougainvillensis Nagel, 1941: 74
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island).
Remark: Krajcik (2001; 2003), Mizunuma & Nagai (1994) and Fujita (2010) consider *Aegus bougainvillensis* (Nagel) as a valid species, but it is possible that it is a synonym of *A. barbatus* Nagel.

***Aegus buergersi* Kriesche, 1921**
Aegus bürgersi Kriesche, 1921a: 102
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus comes* De Lisle, 1967**
Aegus comes De Lisle, 1967: 538
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Cyclops Mountains; Papua New Guinea).

***Aegus crucifer* Nagel, 1933**
Aegus crucifer Nagel, 1933: 221
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Fly river).

***Aegus cyclocerus* De Lisle, 1974**
Aegus cyclocerus De Lisle, 1974: 787
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Arfak Mountains).

***Aegus dilatatus* (Fairmaire, 1849)**
Alcimus dilatatus Fairmaire, 1849: 416
Aegus politus Montrouzier, 1855: 28
Distribution: New Guinea; D'Entrecasteaux Archipelago (Woodlark Island).
Remark: the species is also quoted from Wallis Island, and doubtfully from Samoa.

***Aegus dissimilis* Bomans, 1988**
Aegus dissimilis Bomans, 1988: 11
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Kassem Pass).

***Aegus elegantulus* van Roon, 1907**
Aegus elegantulus van Roon, 1907: 140
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island); New Guinea (Papua New Guinea).






***Aegus ellipticus* Boileau, 1902**
Aegus ellipticus Boileau, 1902b: 304
Distribution: ?New Guinea; Bismarck Archipelago (Lavongai Island).

***Aegus fallax* De Lisle, 1967**
Aegus fallax De Lisle, 1967: 533
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Huon Peninsula).

***Aegus foraminatus* Bomans, 1993**
Aegus foraminatus Bomans, 1993: 197
Distribution: Bismarck Archipelago (Duke of York Island; New Ireland Island).

***Aegus fragilis* Didier, 1928**
Aegus fragilis Didier, 1928a: 59
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Yapen Island).

***Aegus fulgens* Bomans, 1993**
Aegus fulgens Bomans, 1993: 195
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua); Raja Ampat Archipelago (Waigeo Island).

***Aegus genacerus* Bomans, 1985**
Aegus genacerus Bomans, 1985: 355
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus glaber* Parry, 1864**
Aegus glaber Parry, 1864: 59
Aegus rufulus Didier, 1928b: 146
Distribution: Moluccan Archipelago (Obi Island); New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Aegus gracilis* Deyrolle, 1865**
Aegus gracilis Deyrolle, 1865: 35
Aegus falcifer Didier, 1926: 138
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island; Saparua Island; Seram Island).

***Aegus gressitti* De Lisle, 1974**
Aegus gressitti De Lisle, 1974: 789
Distribution: Solomon Archipelago (Guadalcanal Island; Kolombangara Island).

***Aegus insipidus batanduaensis* Nagai, 1994**
Aegus insipidus batanduaensis Nagai in Mizunuma & Nagai, 1994: 33
Distribution: Moluccan Archipelago (Batandua Island).

***Aegus jejunus* De Lisle, 1977**
Aegus jejunus De Lisle, 1977: 496
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus kombaensis* Nagel, 1941**
Aegus kombaensis Nagel, 1941: 61
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus lacroixi* Bomans, 1993**
Aegus lacroixi Bomans, 1993: 193
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus latidens* Schaufuss, 1865**
Aegus latidens Schaufuss, 1865: 19
Distribution: New Guinea.

***Aegus luridus* Didier, 1928**
Aegus luridus Didier, 1928a: 60
Distribution: New Guinea.

***Aegus maeandrinus* Kriesche, 1921**
Aegus maeandrinus Kriesche, 1921a: 103
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Mäanderberg).

***Aegus malapaensis* De Lisle, 1967**
Aegus malapaensis De Lisle, 1967: 531
Distribution: Solomon Archipelago (Guadalcanal Island; Malapa Island; Santa Isabel Island).

***Aegus marginivillosus* De Lisle, 1967**
Aegus marginivillosus De Lisle, 1967: 540
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Kotabaru).

***Aegus minutus* Gestro 1881**
Aegus minutus Gestro 1881: 329
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua).

***Aegus misooelensis* De Lisle, 1967**
Aegus misoölensis De Lisle, 1967: 535
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua); Raja Ampat Archipelago (Misool Island).

***Aegus montanus montanus* Möllenkamp, 1911**
Aegus montanus Möllenkamp, 1911b: 277
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea).

***Aegus montanus meeki* Didier, 1928**
Aegus meeki Didier, 1928b: 148
Distribution: D'Entrecasteaux Archipelago (Goodenough Island); Solomon Archipelago (Ranongga Island).

***Aegus nishikawai* Nagai, 1994**
Aegus nishikawai Nagai in Mizunuma & Nagai, 1994: 34
Distribution: Moluccan Archipelago (Tanimbar Islands: Yamdena Island).

***Aegus peterseni* De Lisle, 1968**
Aegus peterseni De Lisle, 1968: 395
Distribution: Bismarck Archipelago (New Ireland Island).

***Aegus planeti* Jakowlew, 1900**
Aegus planeti Jakowlew, 1900: 637
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Mount Bosavi).

***Aegus platyodon platyodon* Parry, 1862**
(Plate 8, fig. 3)
Aegus platyodon Parry, 1862: 112
Aegus insularis Fairmaire, 1883: 5
Aegus frater Arrow, 1935: 114
Distribution: Moluccan Archipelago (Bacan Island; Halmahera Island; Kasiruta Island; Mandioli Island; Morotai Island; Ternate Island).

***Aegus platyodon bellus* Möllenkamp, 1902**
Aegus bellus Möllenkamp, 1902b: 353
Distribution: Bismarck Archipelago (New Ireland); New Guinea (Indonesian Papua, Papua New Guinea).

***Aegus platyodon leopoldi* Didier, 1932**
Aegus leopoldi Didier, 1932: 48
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua); Raja Ampat Archipelago (Misool Island).

***Aegus platyodon loeblei* Nagai, 1994**
Aegus platyodon loeblei Nagai in Mizunuma & Nagai, 1994: 37
Distribution: Moluccan Archipelago (Kei Islands: Kei Kecil Island).

***Aegus platyodon otanii* Nagai, 1994**
Aegus platyodon otanii Nagai in Mizunuma & Nagai, 1994: 37
Distribution: Moluccan Archipelago (Obi Island; Obilatu Island).

***Aegus platyodon tohyamai* Nagai, 1994**
Aegus platyodon tohyamai Nagai in Mizunuma & Nagai, 1994: 37
Distribution: Moluccan Archipelago (Seram Island).

***Aegus porrectodon* Bomans, 1993**
Aegus porrectodon Bomans, 1993: 201
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus pusillus* Gestro, 1881**
Aegus pusillus Gestro, 1881: 328
Distribution: Moluccan Archipelago (Obi Island); New Guinea (Indonesian Papua).

***Aegus rennellensis* De Lisle, 1968**
Aegus rennellensis De Lisle, 1968: 400
Distribution: Solomon Archipelago (Rennel Island).

***Aegus retrodentatus* De Lisle, 1967**
Aegus retrodentatus De Lisle, 1967: 532
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus riedeli* Bartolozzi, 1996**
(Plate 8, fig. 4)
Aegus riedeli Bartolozzi, 1996: 128
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Manokwari).

***Aegus rosselianus* Boileau 1902**
Aegus rosselianus Boileau 1902a: 287
Distribution: Louisiade Archipelago (Misima Island; Rossel Island).

***Aegus sedlacekorum* De Lisle, 1974**
Aegus sedlacekorum De Lisle, 1974: 792
Distribution: Solomon Archipelago (Kolombangara Island; New Georgia Island; Vella Lavella Island).

***Aegus sepicanum* (Kriesche, 1921)**
Elsion sepicanum Kriesche, 1921a: 103
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Aegus serratus* Parry, 1864**
Aegus serratus Parry, 1864: 58
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island; Halmahera Island; Mandioli Island; Morotai Island; Obi Island).

***Aegus tagulaensis* Bomans, 1993**
Aegus tagulaensis Bomans, 1993: 199
Distribution: Louisiade Archipelago (Tagula Island).

***Aegus woodfordi* Waterhouse, 1890**
Aegus woodfordi Waterhouse, 1890: 38
Distribution: Solomon Archipelago (Alu Island; Bougainville Island; Florida Islands; Guadalcanal Island; Malaita Island; Ranongga Island; Kolombangara Island).

Paraegus Gahan, 1888

***Paraegus nar* Kriesche, 1921**
Paraegus nar Kriesche, 1921c: 124
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Pauwi).

***Paraegus szentivanyi* De Lisle, 1967**
Aegus szent-ivanyi De Lisle, 1967: 537
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

Irianoaegus Fujita, 2010

***Irianoaegus shiokurai* Fujita, 2010**
Irianoaegus shiokurai Fujita, 2010: 23
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Kaimana).

Tumidaegus Bomans, 1988

***Tumidaegus variolosus* Bomans, 1988**
Tumidaegus variolosus Bomans, 1988: 9
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

Microlucanus Bomans et Bartolozzi, 1996

***Microlucanus greensladeae* Bomans et Bartolozzi, 1996**
Microlucanus greensladeae Bomans et Bartolozzi, 1996: 214
Distribution: Solomon Archipelago (Guadalcanal Island).

Cherasphorus Bomans, 1988

***Cherasphorus inflatus* Bomans, 1988**
Cherasphorus inflatus Bomans, 1988: 13
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea).

***Cherasphorus sculptipennis* (Parry, 1864)**
Gnaphaloryx sculptipennis Parry, 1864: 52
Gnaphaloryx aper Gestro, 1881: 324
Distribution: New Guinea.
Remark: Fujita (2010) moved this species from the genus *Gnaphaloryx* Burmeister, 1847 to *Cherasphorus* Bomans, 1988.

***Cherasphorus suzukii* Fujita, 2010**
Cherasphorus suzukii Fujita, 2010: 23
Distribution: New Guinea (Papua New Guinea: Normalby Island).

Gnaphaloryx Burmeister, 1847

***Gnaphaloryx curtus* Kirsch, 1877**
Gnaphaloryx curtus Kirsch, 1877: 138
Distribution: Bismarck Archipelago (Duke of York Island; New Britain Island); Moluccan Archipelago (Aru Islands); New Guinea (Indonesian Papua: Dorei).

***Gnaphaloryx dain* Kriesche, 1921**
Gnaphaloryx dain Kriesche, 1921a: 101
Distribution: Bismarck Archipelago (New Britain Island).

***Gnaphaloryx furfuraceus* (De Lisle, 1970)**
Aegus furfuraceus De Lisle, 1970: 113
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua: Wandammen peninsula)

***Gnaphaloryx miles miles* van Vollenhoven, 1865**
Gnaphaloryx miles van Vollenhoven, 1865: 155
Gnaphaloryx miles laticornis Boileau, 1903: 110
Distribution: New Guinea; Moluccan Archipelago (Bacan Island; Batandua Island; Gebe Island; Halmahera Island; Mandioli Island; Ternate Island).

***Gnaphaloryx opacus* Burmeister, 1847** (Plate 6, fig. 4)
Gnaphaloryx opacus Burmeister, 1847: 397
Lucanus (Macrognathus) taurus Parry, 1864: 90
Gnaphaloryx rugosus Albers, 1885: 236
Gnaphaloryx andamanus Kriesche, 1921a: 101
Gnaphaloryx tonkinensis Kriesche, 1921a: 101
Gnaphaloryx burmeisteri Nagel, 1926: 119
Distribution: New Guinea (Indonesian Papua; Papua New Guinea); Bismarck Archipelago (New Britain Island); Moluccan Archipelago (Bacan Island; Kasiruta Islands; Mandioli Island; Morotai Island; Seram Island; Tanimbar Islands; Ternate Island; Tidore Island); Raja Ampat Archipelago (Waigeo Island).
Remark: the species is also quoted from Andaman and Nicobar Islands, Myanmar, Thailand, Vietnam, Taiwan, Philippines, Malaysia, Sumatra, Borneo, Java, and Sulawesi.

***Gnaphaloryx pollinosus* De Lisle, 1973**
Gnaphaloryx pollinosus De Lisle, 1973: 141
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island).

***Gnaphaloryx pulverosus* (Benesh, 1952)**
Aegus pulverosus Benesh, 1952: 136
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville

Island).

***Gnaphaloryx stigmatifer* De Lisle, 1974**
Gnaphaloryx stigmatifer De Lisle, 1974: 786
Distribution: Solomon Archipelago (Bougainville Island).

Odontolabis Hope, 1842

***Odontolabis dalmanni sulaensis* Mizunuma, 1994**
Odontolabis dalmanni sulaensis Mizunuma in Mizunuma & Nagai, 1994: 14
Distribution: Moluccan Archipelago (Halmahera Island; Sula Islands: Mangole Island, Taliabu Island).

***Odontolabis latipennis planiceps* Didier, 1930**
Odontolabis latipennis planiceps Didier, 1930b: 147
Distribution: Moluccan Archipelago (Ambon Island).
Remark: the species was described on a single female specimen from Ambon. We think that the occurrence of this taxon in the Moluccas should be verified.

Acknowledgements

We are grateful to Alain and Marcel Galant (Nivelles, Belgium) for the photos of the specimens, and to Jean-Michel Maes (Museo Entomológico, León, Nicaragua) and Dmitry Telnov (the Entomological Society of Latvia, Rīga) for the useful information. We also thank Juliet Strachan (Florence, Italy) for the revision of the English text.

References

Albers G. 1883. Beiträge zur Kenntniss exotischer Lucaniden. – *Deutsche entomologische Zeitschrift* **27**, No. 2: 221-230.

Albers G. 1885. Über *Gnaphaloryx aper* Gestro und *curtus* Kirsch. – *Deutsche entomologische Zeitschrift* **29**, No. 1: 232-236.

Arrow G.J. 1906. Lucanidae and Scarabaeidae. In: Brill E.J. (ed.) *Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903 sous les auspices de Arthur Wichmann chef de l'expédition. Zoologie*, Volume **5**, Leiden: 27-28.

Arrow G.J. 1915. Report on the Coleoptera collected by the British Ornitologists' Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. Part I. Lucanidae. – *Transactions of the Zoological Society of London* **20**, No. 16: 502-503.

Arrow G.J. 1935. A contribution to the classification of the Coleopterous family Lucanidae. – *Transactions of the Royal entomological Society of London* **83**, No. 1: 105-125, 1 plate.

Arrow G.J. 1938. Some notes on stag-beetles (Lucanidae) and descriptions of a few new species. – *Annals and Magazine of Natural History* **11**, No. 2: 49-63, 1 plate.

Arrow G.J. 1943. On the genera and nomenclature of the Lucanoid Coleoptera, and descriptions of a few new species. – *Proceedings of the Royal entomological Society of London (B)* **12**: 133-143.

Arrow G.J. 1950. *The fauna of India, including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya. 4. (Coleoptera Lamellicornia - Lucanidae & Passalidae).* Taylor & Francis eds., London: XI + 274 pp., 23 pls.

Baba M. 2008. A new species of the genus *Dorcus* Macleay, 1819 from Obi Is., Indonesia. – *Gekkan-Mushi* **450**: 38-40.

Balfour-Browne J. 1959. Lucanidae. In: Wolff T. (ed.) *The Natural History of Rennel Islands.* Supplement. *The Natural History of Rennell Island, British Solomon Islands.* Volume **2** *(Invertebrates, pars).* Danish Science press, Copenhagen: 1930.

Balfour-Browne J. 1962. Lucanidae. In: Wolff T. (ed.). *The Natural History of Rennel Islands.* Supplement. *The Natural History of Rennell Island, British Solomon Islands.* Volume **4** *(Invertebrates, pars) (and addition to Vertebrates).* Danish Science press, Copenhagen: 88.

Bartolozzi L. 1996. On some Stag Beetles from Indonesian Papua (Indonesia), with description of *Aegus riedeli* n. sp. and new synonymy of *A. frater* Arrow, 1935 with *A. platyodon* Parry, 1862 (Coleoptera, Lucanidae). – *Coléoptères* **2**, No. 12: 127-133.

Benesh B. 1952. Description of a new species of *Aegus* from the Solomon Islands, with remarks on other stagbeetles (Coleoptera: Lucanidae). – *The Pan-Pacific Entomology* **28**, No. 3: 136-138.

Benesh B. 1960. *Coleopterorum Catalogus. Pars 8. Lucanidea* [sic!] *(Ed. sec.).* Junk W. (ed.), The Hague: 178 pp.

Blanchard E. 1853. Famille des Lucanides (Lucanidae). In: Hombron J.B., Jacquinot C.H. (eds.). *Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée; executé par ordre du Roi pendant les années 1837-1838-1839-1840, sous le commandement de M. J. Dumont-D'Urville, Capitaine de vaisseau, publié par ordre du Gouvernement, sous la direction supérieure de M. Jacquinot, Capitaine de vaisseau, Commandant de la Zélée. Zoologie. Tome quatrième.* Gide et Baudry J. ed., Paris: 138-142.






Boileau H. 1898. Description de Lucanides nouveaux (Col.). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **47**: 264-268.

Boileau H. 1902a. Descriptions sommaires de Dorcides nouveaux (Col.). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1902**: 287-289.

Boileau H. 1902b. Descriptions sommaires de Dorcides nouveaux (Col.). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1902**: 302-305.

Boileau H. 1903. Description sommaires de Dorcides nouveaux. – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1903**: 109-111.

Boileau H. 1905. Description d'un Lucanide nouveau. – *Le Naturaliste* **27**: 285-286.

Boileau H., 1906. Description d'un Lucanide nouveau. – *Le Naturaliste* **28**: 92.

Boileau H. 1912. Description d'un Lucanide nouveau (Col.). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1912**: 111-114.

Boisduval J.A. 1835. *Voyage de découvertes de l'Astrolabe exécuté par ordre du Roi, pendant les années 1826-1827-1828-1829, sous les commandement de M. J. Dumont d'Urville. Faune entomologique de l'Océan Pacifique, avec l'illustration des insectes nouveaux recueillis pendant le voyage. 2ème Partie. Coléoptères at autres Ordres.* Volume **7**. J. Tastu ed., Paris: 716 pp.

Bomans H.E. 1985. Note sur une récolte de Lucanidae de Nouvelle-Guinée. – *Nouvelle Revue d'Entomologie* (*Nouvelle Série*) **1**, No. 4 [1984]: 353-357.

Bomans H.E. 1986a. Notes synonymiques et diverses, et descriptions d'espèces nouvelles du genre *Figulus* MacLeay (1e partie). – *Bulletin Sciences Nat* **51**: 7-15.

Bomans H.E. 1986b. Notes synonymiques et diverses, et descriptions d'espèces nouvelles du genre *Figulus* MacLeay (2e partie). – *Bulletin Sciences Nat* **52**: 7-12.

Bomans H.E. 1987a. Notes synonymiques et diverses, et descriptions d'espèces nouvelles du genre *Figulus* MacLeay (3e partie). – *Bulletin Sciences Nat* **53**: 5-14.

Bomans H.E. 1987b. À propos de deux espèces de *Serrognathus* de Nouvelle-Guinée. – *Nouvelle Revue d'Entomologie* (*Nouvelle Série*) **4**, No. 2: 151-155.

Bomans H.E. 1988. Inventaire d'une collection de Lucanidae récoltés en Nouvelle-Guinée et descriptions d'espèces nouvelles (Coleoptera). – *Nouvelle Revue d'Entomologie* (*Nouvelle Série*) **5**, No. 1: 5-16.

Bomans H.E. 1989. Nouvelles notes sur le Genre *Figulus* Macleay et descriptions d'espèces nouvelles. – *Bulletin Sciences Nat* **63**: 13-19.

Bomans H.E. 1992. Considèrations sur le genre *Aegus* Macleay et descriptions d'espèces nouvelles. 3ème note. – *Lambillionea* **92**, No. 2: 179-196.

Bomans H.E. 1993. Considerations sur le genre *Aegus* Macleay et descriptions d'espèces nouvelles. (Coleoptera, Lucanidae). 4ème note. – *Lambillionea* **93**, No. 2: 193-210.

Bomans H.E., Bartolozzi L. 1996. Description of *Microlucanus greensladeae* n. gen. n. sp. (Coleoptera Lucanidae) from the Solomon Islands and check-list of the stag beetle fauna of Bougainville and the Solomon Islands. – *Tropical Zoology* **9**: 213-222.

Burmeister H.C.C. 1847. Lucanidae. In: *Handbuch der Entomologie. 5 (Coleoptera Lamellicomia, Xylophila et Pectinicornia).* Enslin ed., Berlin: 304-530.

Cammaerts R., Bomans H.E. 1997. Quelques Lucanidae de Nouvelle-Guinée, dont *Penichrolucanus leveri* Arrow, une nouvelle espèce de *Figulus* MacLeay et la larve de *Figulus sulcicollis* Hope & Westwood (Coleoptera). – *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* **133**, No. 1: 3-20.

Darge R., Séguy E. 1953. Une variété nouvelle du *Neolamprima adolphinae* Gestro (Coleopt. Lucanidae). – *Revue française d'Entomologie* **20**: 252-253.

De Lisle M.O. 1967. Note sur quelques Coleoptera Lucanidae nouveaux ou peu connus. – *Revue suisse de Zoologie* **74**, No. 2: 521-544.

De Lisle M.O. 1968. Lucanidae (Col.) récoltés par l'expedition du Noona Dan aux Philippines et aux Îles Bismarck et Salomon. – *Entomologiske Meddelelser* **36**: 385-405.

De Lisle M.O. 1970. Deuxième note sur quelques Coleoptera Lucanidae nouveaux ou peu connus. – *Revue suisse de Zoologie* **77**, No. 1: 91-117.

De Lisle M.O. 1972. A checklist of the stag beetles (Coleoptera: Lucanidae) of New Guinea and adjacent islands. – *Papua and New Guinea Science Society* **24**: 8-9.

De Lisle M.O. 1973. Description de trois Coléoptères Lucanides nouveaux. – *Nouvelle Revue d'Entomologie* **3**, No. 2: 137-142.

De Lisle M.O. 1974. Troisiéme note sur quelques Coleoptera Lucanidae nouveaux ou peu connus. *Revue suisse de Zoologie* **80**, No. 4 [1973]: 785-804.

De Lisle M.O. 1975. Note sur la position systématique de quelques Coleoptera Lucanidae, avec la description de cinq espèces nouvelles. – *Nouvelle Revue d'Entomologie* **5**, No. 3: 261-274.

De Lisle M.O. 1977. Quatrième note sur quelques Coleoptera Lucanidae nouveaux ou peu connus. – *Revue suisse de Zoologie* **84**, No. 2: 491-500.

De Lisle M.O. 1980. Note sur les *Cyclommatus* (Col. Lucanidae) Neo-Guinéens du groupe *margaritae* Gestro. – *Nouvelle Revue d'Entomologie* **10**: 285-299.

Dejean P. 1837. *Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean. 3ème Edition.* Méquignon-Marvis ed., Paris: XIV + 503 pp.

Deyrolle H. 1865. Description de Lucanides nouveaux. – *Annales de la Société royale belge d'Entomologie* **9**: 21-36, 2 plates.

Deyrolle H. 1874. Descriptions of new species of Lucanidae. – *Transactions of the Royal entomological Society of London* **1874**: 411-415, 1 pl.

Didier R. 1925. Description sommaire de deux *Aegus* nouveaux (Col. Lucanidae). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1925**: 163-166.

Didier R. 1926. Description d'un *Aegus* nouveau (Col. Lucanidae). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1926**: 138-141.

Didier R., 1928a. *Études sur les Coléoptères Lucanides du Globe.* M.Mendel ed., Paris: 64 pp.

Didier R. 1928b. Descriptions sommaires d'*Aegus* nouveaux (Col.). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **1928**: 146-148.

Didier R. 1929. *Études sur les Coléoptères Lucanides du Globe.* M.Mendel ed., Paris **5**: 109-124.

Didier R. 1930a. *Études sur les Coléoptères Lucanides du Globe.* M.Mendel ed., Paris **6**: 125-140.

Didier R. 1930b. *Études sur les Coléoptères Lucanides du Globe.* P.André ed., Paris **7**: 141-172.

Didier R. 1932. Résultats scientifiques du voyage aux Indes Orientales néerlandaises de LL. AA. RR. Le Prince et la Princesse Léopold de Belgique. Lucanidae. – *Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique* **4**, No. 4: 41-48.

Didier R., Séguy E. 1952. Notes sur quelques espèces de Lucanides et descriptions de formes nouvelles. – *Revue française d'Entomologie* **19**: 220-233.

Didier R., Séguy E. 1953. Catalogue illustré des Lucanides du Globe. Texte. *Encyclopédie entomologique* (A) **27**: 223 pp.

Donovan E. 1805. *An Epitome of the Natural History of the Insects of New Holland, New Zealand, New Guinea, Otaheite, and other Islands in the Indian, Southern, and Pacific Oceans: including the figures and descriptions of one hundred and fifty-three species.* E.Donovan, F.C. and J.Rivington eds., London: 41 pp.

Erichson W.F., Burmeister H. 1834. Sechste Abhandlung. Insekten. (*Lucanus dorsalis* Erichs.). In: Meyen F.J.F. (ed.) *Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde.* Nova Acta Academia Caesareo-Leopoldina Naturae Curiosorum **16** (Suppl.): 241-242, plate 37.

Fairmaire L. 1849. Essai sur les Coléoptères de la Polynésie. – *Revue et Magasin de Zoologie* 2, No. 1: 410-422, 2 pls.

Fairmaire L. 1883. Essai sur les Coléoptères de l'Archipel de la Nouvelle-Bretagne. – *Annales de la Société entomologique de Belgique* **27**, No. 2: 1-58.

Froggatt W.W. 1911. Pests and diseases of the coconut palm. – *Department of Agriculture of New South Wales, Science Bulletin* **2**: 1-20.

Fujita H. 2010. *The Lucanid Beetles of the World.* Mushi-Sha's Iconographic Series of Insects 6, Tokyo: 472 pp., 248 pls. [in 2 volumes].

Gestro R. 1875. Descrizione di un nuovo genere e di alcune nuove specie di Coleotteri papuani. – *Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria"* **7**: 993-1027

Gestro R. 1877. Descrizione di una nuova specie di Lucanide del genere *Cyclommatus*, raccolto nella Nuova Guinea meridionale dal Signor L. M. D'Albertis. – *Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria"* **9** [1876-77]: 324-326.

Gestro R. 1881. Enumerazione dei Lucanidi raccolti nell'Arcipelago Malese e nella Papuasia dai signori G. Doria, O. Beccari e L. M. D'Albertis. – *Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria"* **16** [1880-81]: 303-340, 1 pl.

Gressitt J.L., Hornabrook R.W. 1977. Lucanidae. In: *Handbook of common New Guinea Beetles.* Volume **2**. Wau Ecology Institute Handbook: 27-29, 1 pl.

Hawkeswood T.J., Bomans H.E. 1992. Notes on a small collection of Lucanidae from northern Papua New Guinea (Insecta, Coleoptera). – *Spixiana* **15**, No. 2: 137-142.

Herbst J.F.W. 1790. Echste Gattung der käferartigen Insekten. Schröter. *Lucanus*. In: *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte; nach dem System des Rittens Carl von Linné bearbaitet. Der Käfer erster bis neunter Theil.* Volume **3**. J.Pauli ed., Berlin: 282-317, 2 pls.

Hope F.W. 1840. Descriptions of some nondescript Insects from Assam, collected by William Griffith. – *Proceedings of the Linnean Society of London* **1**: 77-79.

Hope F.W., Westwood J.O. 1845. *A catalogue of the Lucanoid Coleoptera in the collection of the Rev. F. W. Hope, M.A., F.R.S. & c., President of the Entomological Society of London, with descriptions of the new species therein contained.* Bridgewater ed., London: 31 pp.

Ikeda H. 2005. A new species of the genus *Dorcus* Macleay (Coleoptera, Lucanidae) from Indonesia. – *Kogane* **6**: 41-43.






Jakowlew B.E. 1900. Description de quelques nouvelles espèces de la famille des Lucanides. – *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* **34**: 631-642.

Kirsch T. 1877. Beitrag zur kenntniss der Coleopteren-Fauna von Neu Guinea. – *Mitteilungen aus dem Koniglichen Zoologischen Museum zu Dresden* **2**: 135-161.

Krajcik M. 2001. *Lucanidae of the World. Catalogue - part I. Checklist of the Stag Beetles of the World (Coleoptera: Lucanidae).* Printed by the Author, Most, Czech Republic: 108 pp.

Krajcik M. 2003. *Lucanidae of the world. Catalogue - part II. Encyclopaedia of the Lucanidae (Coleoptera: Lucanidae).* Printed by the author, Plzen, Czech Republic: 197 pp., 10 pls.

Kriesche R. 1921a. Zur Kenntnis der Lucaniden. – *Archiv für Naturgeschichte* **86** [1920]: 92-107.

Kriesche R. 1921b. Über die Rassen von *Prosopocoilus occipitalis* Hope (Coleopt. Lucan.). – *Archiv für Naturgeschichte (A)* **86** [1920]: 120-122.

Kriesche R. 1921c. Ein neue Lucanide aus Neu-Guinea. – *Archiv für Naturgeschichte* **86** [1920]: 124-125.

Kriesche R. 1922. Zur Kenntnis der Lucaniden. – *Stettiner entomologische Zeitung* **83**: 115-137.

Kriesche R. 1924. Über *Metopodontus bison* Ol. (Col. Luc.). *Deutsche entomologische Zeitschrift* **68**: 439-440.

Kriesche R. 1940. Vier neue Lucaniden. – *Entomologische Blätter* **36**, No. 2: 39-40.

Lacroix J.P. 1971. Descriptions d'un *Prosopocoelus* nouveau de la faune australe (Col. Lucanidae). – *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* **107**: 383-387.

Lacroix J.P. 1972. Descriptions de Coléoptères Lucanidae nouveaux ou peu connus. – *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* **108**: 33-71.

Lacroix J.P. 1981. Description d'un *Cyclommatus* nouveau (Coleoptera Lucanidae) de la faune neo-guinéenne. – *Bulletin de Sciences Nat* **29/30**: 55-56.

Lacroix J.P. 1988. Descriptions de Coleoptera Lucanidae nouveaux ou peu connus (5eme note). – *Bulletin de Sciences Nat* **57**: 7-16, 4 pls.

Lacroix J.P., Ratti P., Taroni G. 1983. Description de Coleoptera Lucanidae nouveaux. (2eme note). – *Bulletin de Sciences Nat* **38**: 1-8, 6 pls.

Lansberge G. 1880. Description de quelques Coléoptères de la Malaisie et de la Papouasie. – *Comptes-Rendus de la Société Entomologique de Belgique* **23**: 118-139.

Maes J.-M. 1992. Lista de los Lucanidae (Coleoptera) del mundo. – *Revista Nicaraguense de Entomologia* **22A**: 1-60.

Maes J.-M. 1992. Lista de los Lucanidae (Coleoptera) del mundo. – *Revista Nicaraguense de Entomologia* **22B**: 61-121.

Maes J.-M. 2011. *Lucanidae of the World:* http://www.bio-nica.info/lucanidae/index.html [last accessed: 15.05.2011].

Macleay W.J.M. 1887. The Insects of the Fly River, New Guinea, Coleoptera. Family Lucanidae. – *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales* **2**, No. 1: 143-144.

Masters G. 1888. Catalogue of the known Coleoptera of New Guinea, including the Islands of New Ireland, New Britain, Duke of York, Aru, Mysol, Waigiou, Salwatty, Key, and Jobie. Family Lucanidae. – *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales* **2**, No. 3: 299-302.

Mizunuma T., Nagai S. 1991. A new species and four new subspecies of the genus *Cyclommatus* (Coleoptera, Lucanidae). – *Gekkan-Mushi* **244**: 4-10.

Möllenkamp W. 1898. Eine Prachtsendung aus dem inner der insel Sumatra. – *Societas entomologica* **12**, No. 19: 145-146.

Möllenkamp W. 1901. Sechs neue Lucaniden-Arten und eine neue varietat. – *Notes from the Leyden Museum* **22**: 44-48.

Möllenkamp W. 1902a. Beitrag zur Kenntniss der Lucaniden-Fauna. – *Insektenbörse* **19**, No. 3: 20-21.

Möllenkamp W. 1902b. Beitrag zur Kenntniss der Lucaniden-Fauna. – *Insektenbörse* **19**, No. 4: 353-354.

Möllenkamp W. 1906. Beitrag zur Kenntniss der Lucaniden. – *Insektenbörse* **23**, No. 8: 31-32.

Möllenkamp W. 1909. Beiträge zur Kenntnis der Lucaniden. – *Internationale Entomologische Zeitschrift* **3**, No. 1: 3-4.

Möllenkamp W. 1911a. Beiträge zur Kenntnis der Lucaniden. – *Internationale Entomologische Zeitschrift* **5**, No. 35: 248-249.

Möllenkamp W. 1911b. Zwei neue Lucaniden. – *Internationale Entomologische Zeitschrift* 5, No. 39: 277.

Montrouzier J.X.H. 1855. Essai sur la faune de l'Ile de Woodlark ou Moiou. – *Annales de la Société d'Agriculture de Lyon* (2) **7**, No. 1: 114 pp.

Montrouzier J.X.H. 1860. Essai sur la faune entomologique de la Nouvelle-Calédonie (Balade) et des îles des Pins, Art, Lifu, etc. – *Annales de la Société entomologique de France* **3**, No. 8: 229-308.

Nagai S., Tsukawaki T. 1999. Three new subspecies of the genus *Dorcus* (Coleoptera, Lucanidae) from Indonesia. – *Gekkan-Mushi* **340**: 16-18.

Nagel P. 1926. Neues über Hirschkäfer (Col. Lucanid.). – *Entomologische Mitteilungen* **15**, No. 2: 116-121.

Nagel P. 1928. Neues über Hirschkäfers (Col. Lucan.). – *Deutsche entomologische Zeitschrift* **4**: 273-298.

Nagel P. 1930. Neues über Hirschkäfers (Col.). – *Stettiner entomologische Zeitung* **91**, No. 1: 85-94.

Nagel P. 1931. Ein neuer Hirschkäfer (Coleopt. Lucanidae). – *Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria"* **55**: 138-141.

Nagel P. 1932a. Neues über Hirschkäfer. – *Entomologische Blätter* **28**, No. 2: 81-88.

Nagel P. 1932b. Neues über Hirschkäfer. – *Entomologische Blätter* **28**, No. 3: 113-121.

Nagel P. 1933. Neue Lucaniden (Col.) des Britischen Museums und einige andere. – *Stylops* **2**, No. 10: 217-227.

Nagel P. 1939. Neues über Hirschkäfer. – *Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem* **6**, No. 4: 325-330.

Nagel P. 1941. Neues über Hirschkäfers (Col. Lucanidae). – *Deutsche entomologische Zeitschrift* **1941**: 54-75.

Okuda N. 2000. A new species of the genus *Dorcus* Macleay (Coleoptera, Lucanidae) from East Indonesia. – *Kogane* **1**: 5-7.

Olivier A.G. 1789. *Entomologie, ou histoire naturelle des Insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description, leur synonymie et leur figure enluminée. Coléoptères. Tome Premier.* Baudouin ed., Paris: 497 pp.

Parry F.J.S. 1862. Further descriptions and characters of undescribed Lucanoid Coleoptera. – *Proceedings of the entomological Society of London* **3** [1861]: 107-113.

Parry F.J.S. 1864. A catalogue of Lucanoid Coleoptera, with illustrations and descriptions of various new and interesting species. – *Transactions of the Royal entomological Society of London* **3**, No. 2: 1-113, 12 plates.

Schaufuss L.W. 1865. *Aegus latidens*. – *Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden* [1864]: 19-20.

Schenk K.-D. 2000. Beschreibung einer neuen Art der Gattung *Cyclommatus* Parry, 1863, aus West-Neuguinea (Coleoptera, Lucanidae). – *Entomologische Zeitschrift* **110**, No. 1: 10-11.

Schenk K.-D. 2008. Beitrag zur Kenntnis der Hirschkäfer Asiens (Coleoptera: Lucanidae) und beschreibung mehrerer neuer Arten. – *Beetles World* **1**: 1-12.

Sharp D. 1900. On the insects from New Britain. *In:* Willey A. (ed.). *Zoological results based on material from New Britain, New Guinea, Loyality Islands and elsewhere, collected during the years 1895, 1896 and 1897. Part IV.* Cambridge University Press: 381-394, plate 35.

Smith A.B.T. 2006. A review of the family-group names for the superfamily Scarabaeoidea (Coleoptera) with corrections to nomenclature and a current classification. – *Coleopterists Society Monograph* **5**: 144-204.

Thomson J. 1862. Catalogue des Lucanides de la collection de M. James Thomson, suivi d'un appendix renfermant la description des coupes génériques et spécifiques nouvelles. – *Annales de la Société entomologique de France* **4**, No. 12: 389-436.

Tryon H. 1890. Coleoptera collected by Mr. A. C. English in the St. Joseph River District of British New Guinea, under the auspices of His Honour the Administrator. – *2nd Annual Report of the Administration of British New Guinea*, Appendix **5**: 109-112.

Van Roon G. 1907. Description d'un Dorcide nouveau (Col.). – *Tijdschrift voor Entomologie* **50**: 140-142.

Van Vollenhoven S. 1861. Beschrijving van eenige nieuwe soorten van Lucanidae. – *Tijdschrift voor Entomologie* **4**: 101-115, 3 pls.

Van Vollenhoven S. 1865. Sur quelques Lucanides du Museum Royal d'Histoire naturelle de Leide. – *Tijdschrift voor Entomologie* **8**: 137-166, 2 pls.

Waterhouse C.O. 1876. Descriptions of two new species of Lucanidae (Coleoptera). – *The Entomologist's monthly Magazine* **12**: 172-173.

Waterhouse C.O. 1883. Description of a new species of *Eurytrachelus* (Coleoptera, Dorcidae). – *Transactions of the Royal entomological Society of London* **1883**, No. 4: 447-448, 1 pl.

Waterhouse C.O. 1890. Descriptions of new Pectinicorna Coleoptera. – *Annals and Magazine of Natural History* **6**, No. 5: 33-39.

Westwood J.O. 1834. Descriptio generum nonnullorum novorum e famiglia Lucanidarum cum tabula synoptica familiae notulis illustrata. – *Annales des Bulletins de la Société des Sciences Naturelles, Paris* **2**, No. 1: 112-122, 1 pl.

Received: 29 May, 2011
Accepted: 10 June, 2011



Xantholinini of the Australian region (Coleoptera: Staphylinidae), V. New species collected by Alexander Riedel in Arfak and Cyclops Mts., New Guinea

Arnaldo Bordoni

Museo di Storia naturale dell'Università di Firenze, sezione di Zoologia 'La Specola', via Romana 17, I-50125, Firenze, Italy; arnaldo.bordoni@libero.it

Abstract: Seven new species of Xantholinini (*Eachamia sentanica* sp. nov., *E. cyclopica* sp. nov., *E. riedeli* sp. nov., *Mitomorphus arfakensis* sp. nov., *M. cyclopicus* sp. nov., *M. riedelianus* sp. nov., *M. doyo* sp. nov.) are described from the Arfak and Cyclops mountains, Indonesian Papua (former Irian Jaya). To date, 147 species of Xantholinini have been recorded from the island of New Guinea, an indication of the high level of biodiversity in a region in which few collections of members of this tribe have as yet been made.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini, *Eachamia*, *Mitomorphus*, new species, Indonesian Papua.

Introduction

Contributions to the knowledge of Xantholinini of the Australian Region have been published in the past, including revisions of the species of the Australian subregion (Australia and neighbouring islands) (Bordoni 2005), the New Zealand subregion (New Zealand and neighbouring islands) (Bordoni 2005a), the Austro-Malayan subregion (New Guinea and neighbouring islands) (Bordoni 2010a), and a few subsequent papers with descriptions of new species (Bordoni 2010b; 2010c; 2010d).

Even before then the author (Bordoni 2002) had examined or described many species that inhabit the islands of the western portion of the area that are considered transitional between the Oriental and Australian regions. As a result of these studies, genera known from the Australian Region increased from 38 to 52, and the number of species increased from 102 to 229. Descriptions of some other genera and species are pending (Bordoni in print).

With regard to New Guinea in particular, 17 genera were known before publication of the abovementioned revisions; genera now number 20 including one new genus, and species, which numbered 54, currently number 147, including 85 new taxa.

The current publication deals with the species of Xantholinini collected by Alexander Riedel (Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe).

To date only three large sized species (*Guineodinella gigantula* (Bernhauer, 1915), *Thyreocephalus taitiensis* (Boheman, 1858), *T. splendens* (Cameron, 1939) were known from this area in the North of the island (Bordoni 2010a). Another 7 new species are described in the current paper.

This demonstrates the special biodiversity of this large island, the need for more thorough entomological research in various areas of the region, and also shows that large parts of the island are still virtually unexplored and can be expected to produce many new taxa in future.

Cyclops Mountains are located in the north-east of Indonesian Papua, South from Jayapura, on the border of Papua New Guinea. This almost inaccessible, isolated mountain range of northern montane rain forests surrounded by tropical lowland forest is an ecoregion of particular importance; part of it has been designated a natural reserve.

The area is composed of isolated montane forests covering many mountains (Cyclops is the highest peak at 2158 m). These isolated mountains all lay North of the central range of the island.

The climate of the ecoregion is tropical and wet, which is characteristic of this part of Melanesia located in the western Pacific Ocean north of Australia. The vegetation of the ecoregion is generally tropical montane rain forest. Predominant canopy trees include *Nothofagus*, Lauraceae, *Lithocarpus*, *Castanopsis*.

The open forests of the Cyclops Mountains are dominated by *Kania* and *Xanthmyrtus*, with






Lithocarpus and *Notophagus* at higher altitudes. Above 1400 m coniferous trees dominate, with *Podocarpus* (WWF 2008).

Acronyms used in the text:

CAB – coll. Arnaldo Bordoni, Firenze, Italy;
MZB – Zoological Museum, Bogor, Cibinong, Indonesia;
SMNK – Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe, Germany.

Descriptions of new taxa

Eachamia sentanica sp. nov.

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Jayapura, Sentani, Gn. Cyclops, 710 m, S02°32.031', E140°30.412', A. Riedel leg. 2.XII.2007.

Derivatio nominis: The specific epithet refers to the type locality, Sentani area.

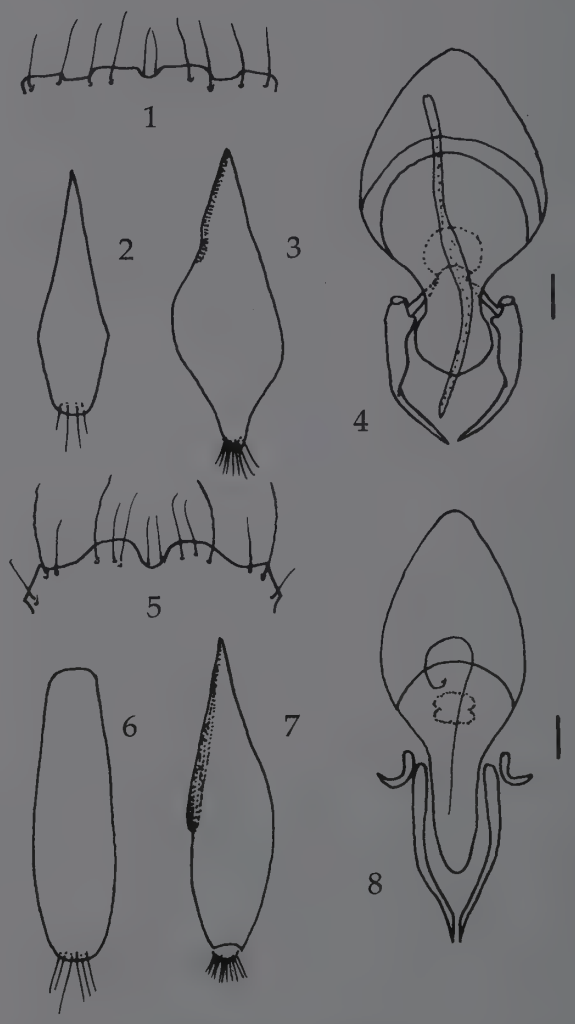
Description: Length of body: 11.5 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 6 mm. Body shiny. Head and pronotum black; elytra, abdomen, antennae and legs brown; elytra with bronze reflex. Head very large, wider that long, with large clipeus; mandibles very large and long, eyes as long as antennomeres 7-10 together, posterior angles broadly rounded. Surface with 1 puncture near the frontal grooves, 2 punctures in an oblique line near the anterior margin of eyes, 2 punctures near the posterior margin of eyes; eyes with a groove near the internal margin; numerous fine and deep punctures on the lateral portion of tempora. Labrum as in fig. 1. Pronotum broader and shorter than head, dilated anteriorly, with rounded anterior angles and sinuate sides. Surface with 1 fine puncture near the anterior angles. Elytra longer and broader than pronotum, sub-rectangular, with marked humeral angles. Surface with one series of fine and sparse punctures near the suture and one lateral series. Some punctures with very long pale setae. Abdomen with very fine and dense transverse micro-striation and fine and almost dense puncturation on the sides, the punctures bearing very long, pale, recumbent setae. Tergite and sternite of the male genital segment as in figs 2-3. Aedeagus (Fig. 4) 0.88 mm long, with large and short median lobe.

Distribution: Only known from the type locality, Cyclops mountains in central New Guinea.

Note: This species is closely related to *Eachamia waylebetica* Bordoni, 2010a from Batanta (Raja Ampat Archipelago) and Vogelkop Peninsula (West New Guinea) but differs in the dimensions, colour and especially in the size of the head and the shape of the aedeagus.

Eachamia cyclopica sp. nov.

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Jayapura, Sentani, Gn. Cyclops, 960 m, S02°31.683', E140°30.281', A. Riedel leg. 21.XI.2007.

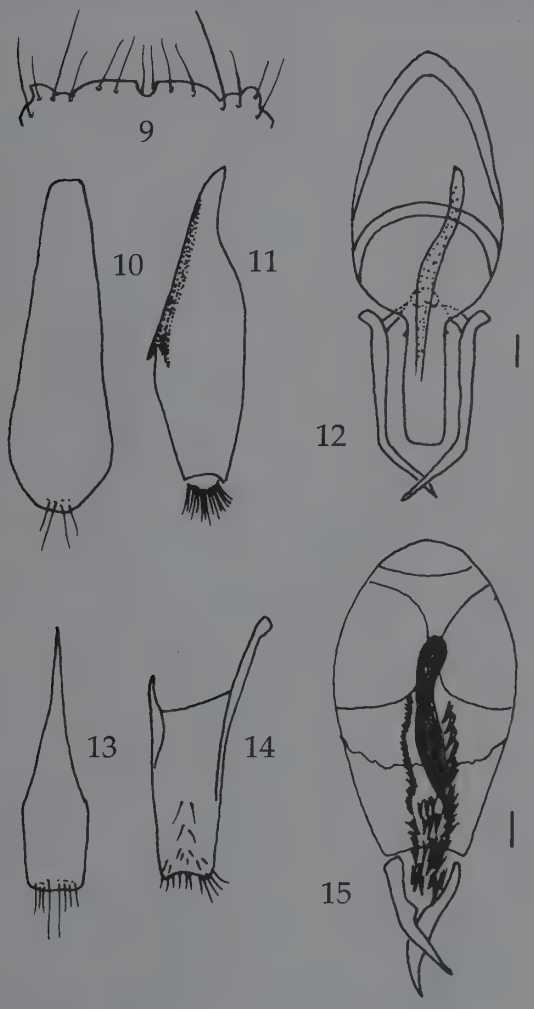


Figures 1-8. *Eachamia sentanica* sp. nov.: 1 – labrum, 2 – tergite and 3 – sternite of male genital segment; 4 – aedeagus; *Eachamia cyclopica* sp. nov.: 5 – labrum, 6 – tergite and 7 – sternite of male genital segment; 8 – aedeagus [bar scale: 0.1 mm].

Derivatio nominis: The specific epithet refers to the Cyclops Mountains.

Description: Length of body: 8.5 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 5.3 mm. Body shiny, reddish brown; elytra with bronze reflex. Head quadrate, with broadly rounded posterior angles. Eyes protuberant, as long as antennomeres 3-5 together. Surface of head

with 1 puncture at the end of frontal grooves, 2 punctures in an oblique line between the eyes, near the internal margin, 2 punctures in an oblique line behind eyes; some punctures near the posterior margin of head. Mandibles very large. Labrum as in fig. 5. Pronotum narrower and longer than head, sub-rectangular, slightly dilated anteriorly, with rounded anterior angles. Surface with 2 punctures near the



Figures 9-15. *Eachamia riedeli* sp. nov.: 9 – labrum, 10 – tergite and 11 – sternite of male genital segment; 12 – aedeagus; *Mitomorphus arfakensis* sp. nov.: 13 – tergite and 15 – sternite of male genital segment; 15 – aedeagus [bar scale: 0.1 mm].

anterior angles. Elytra sub-rectangular, much longer and wider than pronotum, with marked humeral angles. Surface with dense and deep puncturation, arranged in numerous series. Abdomen with very fine and dense polygonal microreticulation and fine and sparse puncturation. Tergite and sternite of the male genital segment as in figs 6-7. Aedeagus (Fig. 8) 1 mm long, with long and narrow median lobe, with rounded apex.

Distribution: Known only from the type locality, Cyclops mountains in central New Guinea.

Note: This species is closely related to *Eachamia corusca* Bordoni, 2005 from Australia (North Queensland) but differs by the shorter body, not rounded head, robust mandibles, different shape of labrum, 3rd antennomere much longer than 2nd, pronotum with 2 punctures, abdomen without transverse microstriation, and the shape of the aedeagus.

***Eachamia riedeli* sp. nov.**

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Jayapura, Sentani, Gn. Cyclops, 500-900 m, S02°32.2', E140°30.4', A. Riedel leg. 21.XI.2007.

Derivatio nominis: Patronymic. Dedicated to its first collector, Alexander Riedel.

Description: Length of body 12 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 7 mm. Very large species, shiny; head and pronotum with greenish-bronze reflex; elytra with violet reflex; abdomen black with posterior half of 5th visible segment, 6th segment and genital segment reddish. Antennae reddish brown, with the last three antennomeres yellowish; legs reddish brown. Head large, quadrate, with broadly rounded posterior angles; eyes as long as the last three antennomeres. Surface of head with 1 puncture at the end of the frontal grooves, 2 punctures between the eyes, 2 punctures in an oblique line behind the eyes; some punctures near the posterior margin; fine and dense punctures on the deflexed portion of tempora, behind the eyes. Labrum as in fig. 9. Pronotum shorter and narrower than head, dilated anteriorly, with marked anterior angles. Surface with one puncture near the anterior angles. Elytra longer and wider than pronotum, with marked humeral angles. Surface with one series of punctures near the suture, one lateral series, and other scattered punctures. Abdomen with very fine, dense transverse microstriation and fine and sparse puncturation; all punctures with long erect setae. Tergite and sternite of male genital segment as in figs 10-11. Aedeagus (Fig. 12) 1.33 mm long, with long sub-rectangular median lobe, with very small lateral denticulation in the proximal part, with quadrate apex; scales of the inner sac very pale.

Distribution: Known only from the type locality, Cyclops mountains in central New Guinea.

Notes: This species is closely related to *Eachamia corusca* Bordoni, 2005 from Australia (North Queensland), but differs in the larger body, different coloration, elytra with only two series of

punctures, and the different shape of the aedeagus. A better understanding of the species of the genus *Eachamia* is provided by the dichotomous key given in the revision of the Xantholinini of New Guinea and the Austro-Malaysian islands (Bordoni 2010a).

***Mitomorphus arfakensis* sp. nov.**

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Manokwari, Arfak Mts, Mokwam, Siyoubrig, 1870 m, S02°07.066', E133° 54.710', A. Riedel leg. 11.XII.2007.

Derivatio nominis: The specific epithet refers to the type locality.

Description: Length of body 7 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 4 mm. Body shiny, reddish brown. Head oblong, very long and narrow, the sides slightly rounded. Eyes very small. Surface of head with two parallel series of 2 punctures on the clypeus and with fine and sparse puncturation on the sides. Pronotum longer than head, of the same width, with oblique anterior margins, almost obsolete anterior angles and scarcely sinuate sides. Surface with dorsal series of 5-6 very fine and sparse punctures and a lateral series of 5 punctures. Elytra shorter and slightly wider than pronotum, with almost obsolete humeral angles and sub-parallel sides. Surface with 3 series of a few, fine and sparse punctures. Abdomen with fine transverse microstriation and fine and sparse puncturation. Tergite and sternite of male genital segment as in figs 13-14. Aedeagus (Fig. 15) 1.33 mm long, with characteristic structures of inner sac.

Distribution: Known only from the type locality, Afrak mountains on Vogelkop, West Papua.

Note: This species is closely related to *Mitomorphus abilalanus* Bordoni, 2010a from Papua New Guinea (Madang Province, Finisterre Mountains) but differs in the longer body, different puncturation on pronotum, narrower sternite of male genital segment and the inner structures of the aedeagus.

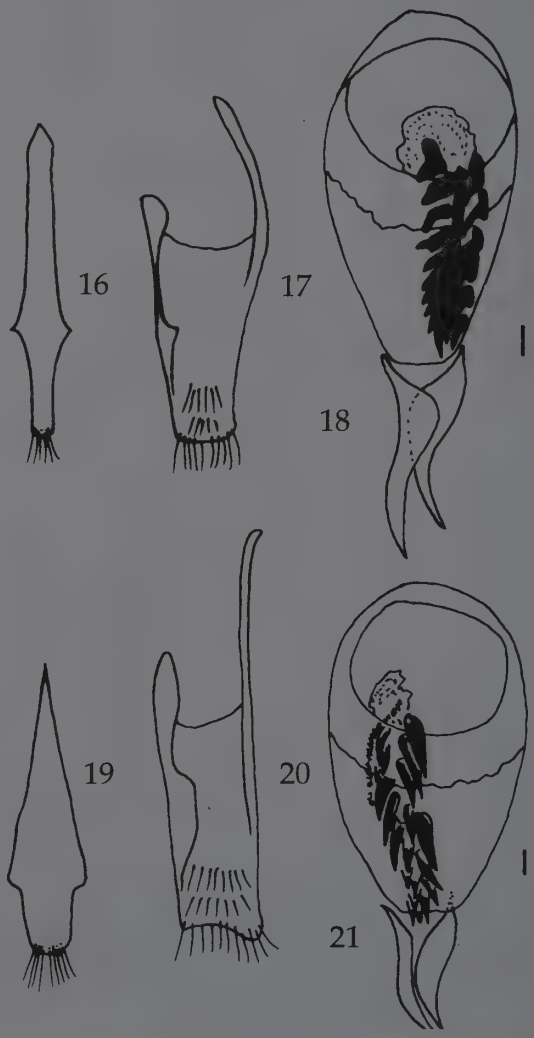
***Mitomorphus cyclopicus* sp. nov.**

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Jayapura, Sentani, Gn. Cyclops, 620 m, S02°32.166', E140°30.512, A. Riedel leg. 19.XI.2007.

Paratypes 5 exx: 1♂ SMNK, same data as in holotype; 1♂, 1♀ CAB, 1♂ SMNK, same data, 960 m, S02°31.683', E140°30.281, A. Riedel leg. 21.XI.2007; 1♂ SMNK, same data, 515 m, S02°32.291', E140° 30.505'; 1♂ CAB, same data, 365 m, A. Riedel leg. 27.XI.2007.

Derivatio nominis: The specific epithet refers to the type locality.

Description: Length of body 8.5 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 4.5 mm. Body fuscous. Head and abdomen (partially) opaque owing to microsculpture; pronotum and elytra shiny; antennae brown with last antennomeres paler; legs pale brown with femora yellowish. Head and a small portion of clypeus totally covered by extremely fine and dense polygonal microreticulation, with sparse punctures. Pronotum longer and broader than head, with very oblique anterior margins and almost obsolete anterior angles. Surface covered by dense and deep puncturation apart from a narrow median strip. Elytra broader and shorter than pronotum, subrectangular, with marked humeral angles.



Figures 16-21. *Mitomorphus cyclopicus* sp. nov.: 16 – tergite and 17 – sternite of male genital segment; 18 – aedeagus; *Mitomoprhus riedelianus* sp. nov.: 19 – tergite and 20 – sternite of male genital segment; 21 – aedeagus [bar scale: 0.1 mm].

Surface covered by dense and deep puncturation arranged in numerous series. Abdominal segments with a depression at the base, with fine and dense polygonal microreticulation and fine and sparse puncturation. Tergite and sternite of the male genital segment as in figs 16-17. Aedeagus (Fig. 18) 1.85 mm long, with asymmetrical parameres and internal sac with 2 series of large spines.

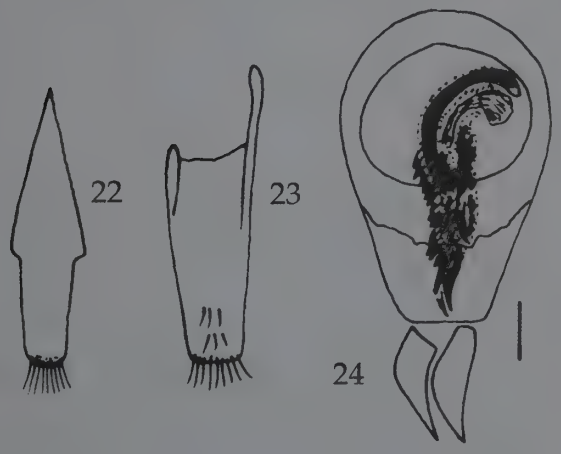
Distribution: Known only from the type locality, Cyclops mountains in central New Guinea.

Note: This species is closely related to *Mitomorphus punctatissimus* Bordoni, 2010a from Papua New Guinea (Madang, Morobe and Rintobe District) but differs from all its congeners by the polygonal microreticulation on the head and the shape of the tergite and sternite of the male genital segment, as well as by the structure of the internal sac of the aedeagus.

***Mitomorphus riedelianus* sp. nov.**

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Jayapura, Sentani, Gn. Cyclops, 945 m, S02°31.776', E140°30.215', A. Riedel leg. 21.XI.2007.

Paratypes 4 exx: 1♀ SMNK, same data, 365 m, S02°32.478', E140°28.835', A. Riedel leg.; 1♂ SMNK, same data, 620 m, S02°32.166', E140°30.512', A. Riedel leg. 19.XI.2007; 1♀ CAB, same data, 365 m, S02°32.478', E140°28.835', A. Riedel leg. 27.XI.2007; 1♂ SMNK, same data, Doyo, S02°32.478', E140°28.835', A. Riedel leg. 27.XI.2007.



Figures 22-24. *Mitomorphus doyo* sp. nov.: 22 – tergite and 23 – sternite of male genital segment; 24 – aedeagus [bar scale: 0.1 mm].

Derivatio nominis: Patronymic. Dedicated to its first collector, Alexander Riedel.

Description: Length of body 8.5 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 4.5 mm. Body fuscous, shiny; humeral angles slightly reddish; antennae and legs brown, femora yellowish. Head ovoid, with slightly rounded sides. Eyes very small. Surface of head with polygonal microreticulation laterally and posteriad; two parallel median series of 3 punctures behind the clypeus; numerous punctures laterally and posteriad. Pronotum long and narrow, longer but not broader than head, with a dorsal series of 13-14 irregular punctures, a lateral series of 8-10 irregular punctures and some other scattered punctures. Elytra sub-rectangular, shorter and wider than pronotum, with well marked humeral angles; surface with very numerous punctures, arranged in numerous series. Abdominal segments with a depression at the base, with very fine and dense polygonal microreticulation and sparse puncturation. Tergite and sternite of male genital segment as in figs 19-20. The sternite very narrow and long. Aedeagus (Fig. 21) 1.92 mm long, with asymmetrical parameres and inner sac with 2 series of large spines.

Distribution: Known only from the named localities, Cyclops mountains in central New Guinea.

Note: This species is closely related to *Mitomorphus sublitoraneus* Bordoni, 2010a from Indonesian Papua (Wondiwoi Mts. and Testega) in its external characters but differs by the structures of the inner sac of the aedeagus.

***Mitomorphus doyo* sp. nov.**

Holotype ♂ MZB, Irian Jaya, Jayapura, Sentani, Doyo, Gn. Cyclops, 365 m, S02°32.478', E140°28.835', A. Riedel leg. 27.XI.2007.

Paratypes 30 exx: 5 exx SMNK, same data, 365 m, S02°32.478', E140°28.835', A. Riedel leg. 27.XI.2007; 2 exx SMNK, Jayapura, Sentani, Gn. Cyclops, 575 m, S02°32.221', E140°30.526', A. Riedel leg. 19.XI.2007; 1 ex. SMNK, same data, 620 m, S02°32.166', E140°30.512'; 2 exx CAB, same data; 2 exx SMNK, same data, 515 m, S02°32.291', E140°30.505'; 5 exx SMNK, same data, 1065 m, S02°31.594', E140°30.407', A. Riedel leg. 21.XI.200; 4 exx CAB, same data; 2 exx SMNK, same data, 1150 m, S02°31.516', E140°30.436'; 1 ex. CAB, same data; 4 exx SMNK, 785 m, S02°31.912', E140°30.416', A. Riedel leg. 2.XII.2007; 4 exx CAB, same data.

Derivatio nominis: The specific epithet refers to the type locality, Doyo, as a noun in opposition.

Description: Length of body 5 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 2.8 mm. Body reddish brown, shiny; antennae reddish brown with the last segment

yellow; legs pale brown with yellowish femora. Head anteriorly not narrow, with sub-parallel sides and largely rounded anterior angles. Eyes small and salient. Surface of head with two parallel series of 2 punctures on the clypeus and some sparse and very fine punctures, especially on the sides. Pronotum slightly longer and narrower than head, dilated anteriorly, narrow posteriad, with very oblique anterior margins, obsolete anterior angles and very sinuate sides. Surface with a dorsal series of 5-6 punctures and lateral series of 4 spaced punctures. Elytra little longer and much broader than pronotum, sub-rectangular, large, with marked humeral angles. Surface with 3 series of fine and sparse punctures. Abdomen with superficial and sparse transverse microstriation and fine and sparse puncturation. Tergite and sternite of the male genital segment as in figs 22-23. Aedeagus (Fig. 24) 0.74 mm long, with large, asymmetrical parameres and characteristic inner sac.

Distribution: Known only from the named localities, Cyclops mountains in central New Guinea.

Notes: This species is closely related to *Mitomorphus budemuensis* Bordoni, 2010a from Papua New Guinea (Finisterre Mountains), but differs especially in the shape of the inner sac of the aedeagus. A better understanding of the species of the genus *Mitomorphus* is provided by the dichotomous key given in the revision of the Xantholinini of New Guinea and the Austro-Malaysian islands (Bordoni 2010a).

Mitomorphus sp.

Material: 1♂, 1♀ SMNK, Manokwari, Arfak Mts, Mokwam, Siyoubrig, 1870 m, S01°07.066', E133°54.710', A. Riedel leg. 11.XII.2007.

A pair of specimens, dead in copula, from was violently separated during the preparation. The inner sac of the aedeagus, with everted internal structures composed of spines, was inserted in the vagina. The ♂ has an aedeagus without inner sac and parameres outside the abdomen. The basal bulb was in normal position in the abdomen, because it is never extruded from the abdomen during the copulation in the species belonging to the tribe Xantholinini, as it is much more massive than the genital opening. The everted inner sac, turned inside-out like a glove, has a completely different shape than it has when the aedeagus is at rest, so I am not able to identify this couple.

Acknowledgements

I wish to thank Alexander Riedel (Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe, Germany) for providing the material for this study, Dr. Dmitry Telnov (The Entomological Society of Latvia, Rīga) - for accepting this contribution in the book devoted to biodiversity and biogeography of New Guinea, and Guillaume de Rougemont (London) for the help with the English version of this paper.

References

Bordoni A. 2002. Xantholinini della Regione Orientale (Coleoptera: Staphylinidae) - Classificazione, filogenesi e revisione tassonomica. – *Monografie del Museo regionale di Scienze naturali* **33**: 998 pp.

Bordoni A. 2005. Revision of the Xantholinini of Australia (Coleoptera: Staphylinidae). – *Monografie del Museo regionale di Scienze naturali* **42**: 435-614.

Bordoni A. 2005a. Revisione degli Xantholinini della Nuova Zelanda (Coleoptera, Staphylinidae). – *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali* **22**, No. 2: 329-442.

Bordoni A. 2010a. Revisione degli Xantholinini della Nuova Guinea e delle isole austromalesi (Coleoptera: Staphylinidae). – *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali* **27**, No. 2: 253-635.

Bordoni A. 2010b. Xantholinini of the Australasian Region (Coleoptera, Staphylinidae). III. Description of *Otagonia nunni* n. sp. and New Records from New Zealand. – *New Zealand Entomologist* **33**: 114-117.

Bordoni A. 2010c. Xantholinini from the Australian and Oriental Regions. New Genus, New Species and New Records (Coleoptera, Staphylinidae). – *Zootaxa* **2538**: 38-46.

Bordoni A. 2010d. Remarks in the Xantholinini from Australian Region. II. Three New Species from New Guinea (Coleoptera, Staphylinidae). – *Linzer biologische Beiträge* **42**, No. 1: 529-534.

Bordoni A. [in print]. Xantholinini of the Australasian Region (Coleoptera: Staphylinidae). IV. A New Genus from Australia and New Records. – *Australian Journal of Entomology*.

WWF 2008. Northern New Guinea Montane Rain Forest. In: Cutler J. Cleveland (ed.) *Encyclopedia of Earth*. Washington, Environmental Information Coalition, National Council for Sciences and the Environment.

Received: 20 November, 2010
Accepted: 15 April, 2011






Studies of Tiger Beetles. CXCIV. The Tiger Beetles (Coleoptera: Cicindelidae) from Wallacea and the region of Indo-Australian transitional zone: the present knowledge

Fabio Cassola

Via Fulvio Tomassucci 12-20, I-00144, Roma, Italy; fabiocassola@aliceposta.it

Abstract: The Wallacean fauna, i.e. (in this paper) the fauna from Sulawesi, the lesser Sunda islands (also known as Nusa Tenggara), the Moluccas, New Guinea, Palau Islands, the Solomons, as well as the northern part of Cape York peninsula in Australia, is briefly reviewed. Such a fauna, despite being somewhat impoverished in comparison with that of the Oriental region, is rather consistent, as it contains no less than 245 Tiger Beetle species, many of which are endemic to the area.

Key words: Wallacea, Tiger Beetles, Cicindelidae, analysis and discussion of the fauna.

Introduction

The Cicindelidae (Coleoptera) or Tiger Beetles, have a remarkable interest to the biogeographer because, in spite of their active and speedy flight, they are usually poor fliers, remaining faithful to their one small site, never wandering for more than a few dozen metres. Since most of them are strictly stenoecious, ecological barriers are very effective to them. Consequently endemic species are usually many, and moreover Tiger Beetles appear to be able to sometimes cross narrow sea stretches for instance by means of propagules (Cassola 1990 & 1998). As to the transitional area between the Oriental and the Australian biogeographical regions, usually better known as Wallacea, it certainly is of the greatest interest to the biogeographer as well to all naturalists.

While the eastern limits of Wallacea are usually found in Weber's line (which probably represents a major biogeographical boundary and the most effective faunal division between the Indo-Malayan and the Australian regions), its western limits are much more discussed instead (Gressitt 1959). In Huxley's and other authors' interpretation, Wallace's Line would pass west of the Philippines (thus including them in Wallacea), while in Mayr's interpretation (Mayr 1944) the Line leaves the Philippines on the west, thus excluding them from Wallacea. In this paper I would prefer to consider Wallacea and the Indo-Australian transitional zone as including just Sulawesi, the Lesser Sunda Islands (also known as Nusa Tenggara), New Guinea, the Moluccas, Palau Islands as well as the Solomon Islands, and moreover the northern part of Cape York peninsula in Australia. In contrast, other areas are to be excluded, such as the Philippines, the main Sunda Islands, Australian mainland, New Zealand, New Caledonia, and the other Pacific islands.

I myself had the opportunity of dealing several times with this area: Sulawesi (Cassola 1991; 1996; 1997; Cassola, Sawada 1994; Cassola, Brzoska 2008; Cassola, Wiesner 2001), New Guinea (Cassola 1987a; 1989; 2004; Cassola, Werner 1996a & b, 1998; 2001; Cassola, Matalin 2010; Matalin & Cassola in press), the Solomon Islands (Cassola 1987b), Palau Islands (Cassola, Satô 2004), the whole area (Cassola, 1990), and even the Fiji Islands in the Pacific Ocean, where two endemic species exist which are close relatives of New Guinean *Polyrhanis* (Cassola 1983; 1986; 2009). An overall assessment of western Wallacea was provided by Coates & Bishop (1997), while New Guinean geography and biogeography was reviewed by Gressitt (1982). New species from Wallacea and the Australo-Papuan region were also published by Brouerius van Nidek (1953; 1954a & b; 1959; 1960; 1968; 1973), Rivalier (1972), Schüle (1998; 2010), Werner (1990; 1992), Werner & Wiesner (1997; 1999), Wiesner (1994; 1999; 2000), Sawada & Wiesner (2000), Naviaux (2002), and Matalin & Wiesner (2008). Others are presently in

press. Nomenclature follows Rivalier (1963; 1971).

Fauna and biogeography of tiber Beetles

The Tiger Beetle fauna of this large area is not probably yet fully known and may still even reserve new exciting discoveries to the dedicated student. Moreover, it appears to be somewhat impoverished, as no more than 245 species are presently known in all (including also unpublished information), two of which appear in need to be confirmed. These species belong to the following genera (most of which are better represented in the Oriental region or in Australia): the Collyrine genera *Neocollyris* (subgenus *Neocollyris*) W.Horn, 1901 (3 species out of 242) and *Tricondyla* Latreille, 1822 (7/47), as well the Cicindeline genera *Australicapitona* Sumlin, 1992 (2/10, both of which should be confirmed), *Dilatotarsa* Dokhtouroff, 1882 (2/8), *Heptodonta* Hope, 1838 (1/12), *Distipsidera* Westwood, 1837 (3/13), *Therates* Latreille, 1817 (16/108), and several genera which were previously thought to be part of genus *Cicindela* Linnaeus, 1758 (s. auct.): *Hipparidium* Jeannel, 1946 (2/21), *Calomera* Motschulsky, 1862 (18/45), *Lophyra* Motschulsky, 1859 (subgenus *Spilodia* Rivalier, 1961) (1/6), *Thopeutica (*subgenus *Thopeutica*) Schaum, 1861 (20/43), *Cylindera* Westwood, 1831 (subgenus *Ifasina* Jeannel, 1946) (8/78), *Myriochila* (subgenus *Myriochila*) Motschulsky, 1862 (7/26), *Abroscelis* Hope, 1838 (1/6) and *Enantiola* Rivalier, 1961 (2/4). Several species belong, in contrast, to genera which are endemic to the area: *Oxygoniola* W.Horn, 1892 (1), *Darlingtonica* Cassola, 1986 (1), *Caledonomorpha* W.Horn, 1897 (10), *Thopeutica* (subgenus *Pseudotherates* Cassola, 1991) (19), *Wallacedela* Cassola, 1991 (34), *Polyrhanis* Rivalier, 1963 (50), *Guineica* Rivalier, 1963 (2), *Orthocindela* Rivalier, 1972 (2), *Leptognatha* (subgenus *Leptognatha*) Rivalier, 1963 (23) and *Leptognatha* (subgenus *Thylacina* Rivalier, 1963) (10).

A better examination of the above mentioned genera would show the following. *Neocollyris* is a very speciose Oriental genus (245) species), distributed in continental Asia from Pakistan and India east to China, which enters the Wallacean area marginally only, with three species which inhabit Sulawesi and one which was recorded (most probably in error) from the Aru Islands. *Therates* is another speciose Oriental genus (108 species), which however occurs as well on Sulawesi (with 12 species), New Guinea (8 species), the Solomons (3 species), Misool (1 species) and Halmahera (2 species). Also *Tricondyla* is a mainly Oriental genus (47 species), recently reviewed by Naviaux (2002), which occurs with five species on Sulawesi and inhabits with 2 further species New Guinea, Halmahera, Cape York Peninsula and the Solomons. *Dilatotarsa* (8 species in all, primarily from Borneo and the Philippines) occurs with 2 species in Sulawesi (Cassola, Murray 1979). *Heptodonta* (12 species) is another Oriental genus that could well be extraneous to the area but it was doubtfully recorded (1 species) from Sulawesi (Cassola 1991). All other species belong, in contrast, to the formerly *Cicindela* L. (sensu auct.). *Thopeutica (Thopeutica)* is well represented in Sulawesi and the Philippines but is unknown elsewhere. *Hipparidium* (21 species) is an African and Malagasy genus which puzzlingly occurs with two species on Sulawesi too. *Calomera* (45 species, formerly better known as *Lophyridia*), *Lophyra (Spilodia)* (6), *Cylindera (Ifasina)* (78), *Myriochila (Myriochila)* (26), *Abroscelis* (6) and *Enantiola* (4) are also mainly Oriental genera which occur in the Wallacean area with one or few species only.

In contrast, *Australicapitona* is an Australian megacephaline genus (10 species), of which two species [*A. humeralis* (Macleay, 1863) and *A. bostockii* (Laporte de Castelnau, 1867) were recorded by W.Horn (1913) from Merauke in the Irian Jaya southern coast]. Although their occurrence in New Guinea is theoretically fully plausible, these species, as far as I know, have never been collected again and consequently these records appear in need to be confirmed. *Distipsidera* too is an E-Australian genus, with 13 tree-dweller species in all, two of which appear to be endemic to New Guinea.

The prothymine monospecific genera *Oxygoniola* and *Darlingtonica* are respectively endemic to Sulawesi and New Guinea. As to the genus *Caledonomorpha*, it is known so far to include 10 species which are all endemic to eastern New Guinea only (bird's tail, *i.e.* the Central, Northern, Morobe and Milne Bay provinces of Papua New Guinea) as well as to Fergusson and Goodenough Is. (D'Entrecasteaux Islands) in Milne Bay Province. As to the Cicindelina subtribe, while the typonominal subgenus of genus *Thopeutica* occurs, as it was stated above, both in Sulawesi (20 species) and the Philippines (23 species), its subgenus *Pseudotherates* is apparently a Sulawesi endemic, as well as genus *Wallacedela*, and they both form in fact the bulk of the Sulawesi fauna. In contrast, the genera *Polyrhanis* (50 species) and *Leptognatha* (s. l.) (33) are endemic to New Guinea

and related area. The latter genus is hitherto practically known from main New Guinea only (with just one species occurring also on Yapen I.), while *Polyrhanis*, although centred on New Guinea itself (38 species) is also known from several small New Guinean islands: Roon (1), Waigeo (5), Misool (3), Yapen (4), Biak (1), Moluccas (Aru, Batjan, Halmahera, Buru and Ceram) (3), Goodenough (1), New Britain (2), Mioko (1), New Ireland (1) and the Solomon Islands (7 species). In Fiji there are two further species [*Oceanella vitiensis* (Blanchard, 1853) and *Parapolyrhanis oceanica* Cassola, 1983] which are apparently allied to *Polyrhanis* (Cassola 2009). As to *Guineica*, it is also a New Guinean endemic genus, with 2 species in the main island (1 of which occurs also in New Britain).

All in all, the Wallacean fauna, despite being somewhat impoverished, is rather consistent, with no less than 245 Tiger Beetle species, many of which are endemic to the area, known to occur in the considered area.

References

Brouerius van Nidek C.M.C. 1953. Cicindelidae (Tiger Beetles) collected in eastern New Guinea, with description of a new species. – *Psyche* **60**: 155-159.

Brouerius van Nidek C.M.C. 1954a. Description of two new Cicindelidae (Coleoptera) from New Guinea. – *Annals and Magazine of Natural History* **12**: 391-394, pl. 9.

Brouerius van Nidek C.M.C. 1954b. Bemerkungen über Cicindeliden mit Neubeschreibung. – *Entomologische Blätter* **50**: 232-235.

Brouerius van Nidek C.M.C. 1959. Results of the Archbold Expeditions. Cicindelidae from New Guinea (Coleoptera). – *Nova Guinea*, new series, **10**: 177-186.

Brouerius van Nidek C.M.C. 1960. Beschreibung neuer Cicindeliden (Col.). – *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Staatsinstitut u. Zoologischen Museum Hamburg* **24**: 108-110.

Brouerius van Nidek C.M.C. 1968. Die Cicindelidae (Col.) der Noona Dan Expedition nach the Philippinen, Bismarck- und Salomon Inseln. – *Entomologiske Meddelelser* **36**: 232-237.

Brouerius van Nidek C.M.C. 1973. A new genus and a new species from the australian region. – *Entomologische Blätter* **69**: 61-63.

Cassola F. 1983. Studies on Cicindelids, XXXVI. A new tiger beetle from the Fiji Islands (Insecta: Coleoptera: Cicindelidae). – *Senckenbergiana Biologica* **64**: 215-219.

Cassola F. 1986. Studies on Cicindelids. XLVI. The female of *Parapolyrhanis oceanica* Cassola (Coleoptera, Cicindelidae). – *Fragmenta Entomologica* **19**: 117-118.

Cassola F. 1987a. Studi sui Cicindelidi. LI. I Cicindelidae (Coleoptera) della Nuova Guinea. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* **86** (1986): 281-454.

Cassola F. 1987b. Studi sui Cicindelidi. LII. I Cicindelidae (Coleoptera) delle Solomon Islands. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* **86** (1986): 509-551.

Cassola F. 1989. Studies on Cicindelids. LVII. Additions to the fauna of New Guinea, and re-depository of some type specimens (Coleoptera: Cicindelidae). – *Revue Suisse de Zoologie* **96**: 803-810.

Cassola F. 1990. Studies on Tiger Beetles. LV. Biogeography of the Cicindelidae (Coleoptera) of the Australo-Papuan Region. Biogeographical Aspects of Insularity, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma. – *Atti dei Convegni Lincei* **85**: 559-574.

Cassola F. 1991. Studi sui Cicindelidi. LXIII. I Cicindelidae (Coleoptera) dell'Isola di Sulawesi, Indonesia. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"* **88**: 481-664.

Cassola F. 1996. Studies on Tiger Beetles. LXXXIV. Additions to the tiger beetle fauna of Sulawesi, Indonesia (Coleoptera: Cicindelidae). – *Zoologische Mededelingen Leiden* **70**: 145-153.

Cassola F. 1998. Studi sui Cicindelidi. C. Le Cicindele come indicatori biologici (Coleoptera: Cicindelidae). – *Atti dell'Accademia Italiana di Entomologia, Rendiconti* **46**: 337-352.

Cassola F. 1997. Studies on Tiger Beetles. XCII. Further additions to the tiger beetle fauna of Sulawesi, Indonesia (Coleoptera: Cicindelidae). – *Doriana, Supplemento agli Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"* **6**, No. 300: 1-7.

Cassola F. 2004. Studies of Tiger Beetles. CXLVIII. A few more data from New Guinea (Coleoptera: Cicindelidae). – *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie* **74**: 73-75.

Cassola F. 2009. Studies of Tiger Beetles. CLXXVII. Notes on the tiger beetle fauna of Fiji (Coleoptera: Cicindelidae). In: Everhuis N.L., Bickel D.J. (eds.) Fiji Arthropods. – *Bishop Museum Occasional Papers* **12**: 27-31.

Cassola F., Brzoska D., 2008. Collecting notes and new data on the tiger beetle fauna of Sulawesi, Indonesia, with descriptions of fourteen new taxa (Coleoptera: Cicindelidae). – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"* **100**: 1-110.

Cassola F. & Matalin A.V, 2010. Two new *Leptognatha* species of the subgenus *Thylacina* from New Guinea (Coleoptera: Cicindelidae). – *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* **100**: 131-145.

Cassola F., Murray R.R. 1979. A review of the genus *Dilatotarsa* Doktourov, with description of a

new species from Palawan Island, Philippines (Coleoptera: Cicindelidae). – *Redia* **62**: 205-228.

Cassola F., Satô M. 2004. A new *Cylindera* species from the Palau Islands, Micronesia (Coleoptera, Cicindelidae). – *Japanese Journal of Systematic Entomology* **10**: 187-191.

Cassola F., Sawada H. 1994. Neotype designation and male description of *Tricondyla herculeana* W.Horn, 1942 (Coleoptera, Cicindelidae). – *Fragmenta entomologica* **25**: 281-284.

Cassola F., Werner K. 1996a. Additional data on the tiger beetle fauna of New Guinea: results of the explorations of A. Riedel in New Guinea 1990-1994 (Coleoptera: Cicindelidae). – *Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen* **18**: 1-12.

Cassola F., Werner K. 1996b. Further new data on the tiger beetle fauna of New Guinea (Coleoptera: Cicindelidae). – *Acta Coleopterologica* **12**: 25-28.

Cassola F., Werner K. 1998. New Tiger Beetle findings from Papua New Guinea (Coleoptera: Cicindelidae). – *Mitteilungen des Internationalen entomologischen Vereins* **23**: 151-164.

Cassola F., Werner K. 2001. New data on the tiger beetle fauna of New Guinea: Results of the explorations of A.Riedel in Irian Jaya 2000-2001. – *Mitteilungen des Internationalen entomologischen Vereins* **26**: 91-102.

Cassola F., Wiesner J. 2001. Description of two new *Wallacedela* species and notes on another species from Sulawesi (Coleoptera: Cicindelidae). – *Münchner Entomologische Gesellschaft* **91**: 65-69.

Coates B.J., Bishop K.D. 1997. *A guide to the Birds of Wallacea. Sulawesi, The Moluccas and Lesser Sunda Islands, Indonesia.* Dove Publications, Alderley: 535 pp.

Gressitt J.L. 1959. Wallace's Line and Insect Distribution. – *Proceedings of the XVth International Congress of Zoology* **1**: 66-68.

Gressitt J.L. (ed.) 1982. Ecology and biogeography of New Guinea. – *Monographiae Biologicae* **42**: 709-734.

Horn W. 1913. Cicindelinae: résultats de l'expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée. – *Nova Guinea* **9**: 409-411.

Matalin A.V., Cassola F. & [in press]. A new species of the genus *Polyrhanis* Rivalier, 1963 (Coleoptera, Cicindelidae) from Irian Jaya, New Guinea.

Matalin A.V., Wiesner J. 2008. A new species of *Polyrhanis* Rivalier, 1963, from New Guinea (Coleoptera, Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **118**: 19-21.

Mayr E. 1944. Wallace's Line in the light of recent zoogeographic studies. – *Quarterly Review of Biology* **19**: 1-14.

Naviaux R. 2002. Les Tricondylina (Coleoptera, Cicindelidae). Révision des genres *Tricondyla* Latreille et *Derocrania* Chaudoir et descriptions de nouveaux taxons. – *Mémoires de la Société Entomologique de France* **8**: 1-106.

Rivalier E. 1963. Démembrement du genre *Cicindela* L. (fin). V. Faune australienne (et liste recapitulative des genres et sous-genres proposés pour la faune mondiale). – *Revue française d'Entomologie* **31**: 127-164.

Rivalier E. 1971. Remarques sur la Tribu des Cicindelini (Col. Cicindelidae) et sa subdivision en sous-tribus. – *Nouvelle Revue d'Entomologie* **1**: 135-143.

Rivalier E. 1972. Espèces nouvelles du genre *Leptognatha* Rivalier et du genre nouveau *Orthocindela* [Col. Cicindelidae] de Nouvelle-Guinée. – *Annales de la Société Entomologique de France, N.S.* **8**: 299-307.

Sawada H., Wiesner J. 2000. Tiger Beetles of Indonesia collected by Mr. Shinji Nagai (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomological Review of Japan* **55**: 31-37.

Schüle P. 1998. Beitrag zur Kenntnis der Cicindeliden Irian Jayas mit Beschreibung einer neuen *Polyrhanis*-Art (Coleoptera: Cicindelidae). – *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* **88**: 37-44.

Schüle P. 2010. *Calomera jackli*, a new species from Obi Island, Indonesia (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **120**: 1-3.

Werner K. 1990. Eine neue *Dilatotarsa* aus Celebes (Coleoptera: Cicindelidae). – *Mitteilungen Münchner Entomologische Gesellschaft* **80**: 5-7.

Werner K. 1992. Vier neue Sandlaufkäfer-Arten aus der Orientalische Region (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **97**: 289-304.

Werner K., Wiesner J. 1997. Eine neue *Thopeutica (Pseudotherates)* von Sulawesi (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **107**: 41-43.

Werner K., Wiesner J. 1999. Eine weitere neue *Thopeutica (Pseudotherates)* von Sulawesi (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **109**: 17-19.

Wiesner J. 1994. *Thopeutica (Pseudotherates) pseudopaluensis* n. sp., eine neue Art von Sulawesi (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **104**: 410-412.

Wiesner J. 1999. Beitrag zur Kenntnis der Cicindelidae von Neuguinea (Col.). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **109**: 74-77.

Wiesner J. 2000. *Polyrhanis holynskii* sp. nov., a new tiger beetle from Papua New Guinea (Coleoptera: Cicindelidae). – *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse* **110**: 273-274.

Received: 01 March, 2011
Accepted: 15 April, 2011

Species of *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897 (Architaenioglossa: Cyclophoridae) from the Papuan region

Kristine Greķe

Stopiņu novads, Dārza iela 10, LV-2130, Dzidriņas, Latvia; k.greke@gmail.com

Abstract: Representatives of the gastropod genus *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897 (Architaenioglossa: Cyclophoridae) from New Guinea, Raja Ampat and Moluccan Archipelago are revised. In total, 11 species are confirmed for the study region. The type species for the genus *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897 is here designated. The following new synonymy is proposed: *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897 = *Diaspira* Soós, 1911 syn. nov. Lectotypes are designated for two species - *Ditropopsis fultoni* E.A.Smith, 1897 and *D. papuana* E.A.Smith, 1897. Three species new to science were described and illustrated, namely *Ditropopsis benthemjuttingi* sp. nov., *D. mirabilis* sp. nov., and *D. tritonensis* sp. nov. New faunal information on previously known species is presented. A new key to *Ditropopsis* from the Papuan biogeographical region and an annotated species list are presented for the first time.

Key words: Mollusca, Gastropoda, Cyclophoridae, *Ditropopsis*, Papuan region, taxonomy, biogeography, new species, identification.

Introduction

Eight species of genus *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897 were previously known from the Papuan region sensu lato (The Moluccas, Raja Ampat islands, New Guinea, and Solomon Islands). Most of these were described more than one hundred years ago, but two species were added by van Benthem Jutting in 1958 and 1963. No keys or checklists exist for the genus *Ditropopsis* from the study region.

During the 2009-2010 two zoological expeditions held by the Entomological Society of Latvia were taken to Raja Ampat Islands and the West of New Guinea. In total, five species of *Ditropopsis* were collected from five different localities. Among them were three species new to science, namely *Ditropopsis benthemjuttingi* sp. nov. (Raja Ampat: Misool Island), *D. mirabilis* sp. nov. (Indonesian Papua: Onin Peninsula), and *D. tritonensis* sp. nov. (Indonesian Papua: southern Bird's Neck).

Additionally, redescriptions of two insufficiently known species - *Ditropopsis fultoni* E.A.Smith, 1897 and *D. papuana* E.A.Smith, 1897 are given and lectotypes are designated for both these species. Type species of the genus *Ditropopsis* is also designated. One new synonymy is proposed on base of morphological similarity between *Ditropopsis* and *Diaspira* Soós, 1911.

Material and Methods

All specimens described below were collected by hand and are preserved in 70% ethanol. Specimens were studied using a Leica S6D stereomicroscope. Specimen photographs were taken using a Canon EOS 450D SLR camera attached to the microscope, and CombineZP software was used for image stacking. Holotypes of the newly described species are deposited in the collection of Natural History Museum of Erfurt. All species are listed alphabetically, since a phylogenetic arrangement is impossible. All label data is reproduced exactly, with no corrections or additions; labels (if more than one for the same specimen) are separated by slashes (/). If not otherwise stated, all labels are printed. Author's comments are placed in square brackets [ ].

The following abbreviations are used:

BMNH – British Museum (Natural History), London, United Kingdom;
KGC – collection Kristine Greķe, Dzidriņas, Latvia;
NME – Naturkundemuseum Erfurt, Germany;
SMF – Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Frankfurt am Main, Germany.

Systematic part and new faunal information

The genus *Ditropopsis* was established by E.A.Smith (1897) for *Ditropopsis papuana* and '*D.* (?) *fultoni*'. The type species for this genus has not been fixed in original description, nor by later authors. Herewith I declare *Ditropopsis papuana* E.A.Smith, 1897 as the **type species** for the genus *Ditropopsis* E.A.Smith, 1897.

Fukuda (2000) listed the following subgenera of *Ditropopsis*: *Ditropopsis* s. str., *Diaspira* Soós, 1911, *Ditropiphorus* Fukuda, 2000, and *Ditropisena* Iredale, 1933.

Ditropisena is a member of Assimineidae and was removed from the Cyclophoridae on basis of genetic relationship and peculiarities in the structure of radula (Fukuda, Ponder 2003).

The present author is unfamiliar with the morphology and anatomy of *Ditropiphorus* (which currently unites Asian mainland species) and consequently cannot comment on the current position of this taxon. According to E.A.Smith (1897: 417), this group differs from *Ditropopsis* s. str. in having different operculum, e.g. without median process on outer side. According to my experience with material of *Ditropopsis* s. str. from the Papuan biogeographical region, the outer side of operculum can be both derivative or primitive (simple). Further studies should help to clarify the position and validity of *Ditropiphorus* Fukuda, 2000.

In his original description of *Diaspira*, Soós (1911: 346) was unsure about the status and validity of his new taxon: 'I regard for the present this interesting species as representing a distinct genus, though I am noth [sic!] quite convinced, whether it does not belong to *Ditropopsis* E. A. Smith'. The only different characters from *Ditropopsis* were given '... its free whorls and its aperture ...'. The operculum was not described by Soós and remained unknown untill Wiktor (1998: 9) described and illustrated them. Despite the very derived operculum in *Ditropopsis biroi* and the closely related *D. mirabilis* sp. nov. (operculum externally with large and broad median tubular conchiolin process), this character alone is not enough to keep both genera separate. In fact, the operculum of several Papuan *Ditropopsis* are remarkable due to the presence of a median conchiolin structure of variable shape and size. I therefore propose a new synonymy below:

Ditropopsis E.A.Smith, 1897
Diaspira Soós, 1911 **syn. nov.**

The following three new species from the Papuan region are described and illustrated below as new to science: *Ditropopsis benthemjuttingi* sp. nov., *D. mirabilis* sp. nov., and *D. tritonensis* sp. nov. Additional information and redescriptions of three other species are presented. Ecological information is given when known.

***Ditropopsis benthemjuttingi* sp. nov.** (Plate 10, figs 1-5; map 1)

Holotype NME: INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, distr. Misool Barat, Lilinta (Lelintah) vill. ~13,5 km NW, Biga vill. ~11 km NWW, River Biga valley in the middle of course, 01°57'49"S, 130°11'10"E, 03.IV.2009, primeval lowland rainforest on limestone, leg. K.Greķe [the holotype shell is slightly damaged on the top].

Derivatio nominis: Patronymic. This species is named after † W.S.S. van Benthem Jutting, a well-known Dutch malacologist who devoted her life to study of non-marine molluscs of the Indo-Australian archipelago.

Measurements, holotype: Height 2.5 mm, width 3.6 mm, operculum diameter 1.0 mm.

Description: Shell shiny, transparent, colour cream. Shell shape low conical. Whorls 5, the first 1½ - 2 whorls are smooth, following ones reticulated with fine and dense radial lines and spiral striae. Periphery with an extraordinary wide carina. Suture channelled, partly covered with peripheral carina. Umbilicus wide (1/3 of the shell diameter). Base broad, rounded. Aperture circular, channelled at the spiral carina. Peristome a little thickened, continuous, except small fissure in the upper corner. Inner margin is distinctly broadened, outer one is projecting before the inner one. Operculum light brown internally, cream externally; transparent at the centre. Interior surface of operculum arched, formed by distinct concentric growth lines. Exterior surface with long and narrow median tubular non-pubescent conchiolin process which is hollow in the middle, slightly widened and not straight distally.

Diagnosis: Similar to *Ditropopsis papuana* E.A.Smith, 1897 (Indonesian New Guinea: Onin peninsula) and *D. moellendorffi* (O.Boettger, 1891) (Lease Islands: Ambon). *D. benthemjuttingi* clearly differs from these two species by the high spire, presence of a single (peripheral) carina, specific margin, and operculum bearing long median tubular conchiolin process.

Ecology: This species was collected in old growth lowland dipterocarp rainforest on limestone, found on the ground in leaf litter on a very wet place.

Distribution: Only known from valley of River Biga in southern Misool of Raja Ampat Archipelago.






***Ditropopsis fultoni* E.A.Smith, 1897** (Plate 9, fig. 1; Plate 11, figs 1-6; map 1)

Lectotype BMNH [herewith designated from syntypes]: Ditropopsis Fultoni, Smith 1897 Types Kapaur, New Guinea 97.7.30.45-6. [handwritten].

Paralectotypes [herewith designated from syntypes] 1 specimen BMNH: same label as in lectotype; 2 specimens SMF: 128004/2 / W-Neuguinea: Kapaur; W. Doherty leg. [handwritten].

I select the specimen No. 1897.7.30.45 as the lectotype and 1897.7.30.46 as paralectotype [shell is damaged in paralectotype from BMNH - with a little cavity].

Additional material 29 specimens [7 NME, 22 KGC]: INDONESIA E, West Papua, Onin peninsula, Fak-Fak 40-42 km NE, between Kokas & Goras vill., 2°43'19"S, 132°37'57"E, 0-10 m, 27.IX.2010, primeval coastal lowland rainforest on limestone, leg. K.Greķe.

Measurements: Lectotype height 2.4 mm, width 2.9 mm. Selected adult shells from between Kokas and Goras, North Onin peninsula: Height 3.8 mm, width 4.3 mm; height 3.7 mm, width 4.7 mm; height 3.6 mm, width 4.3 mm; height 3.5 mm, width 4.2 mm; height 3.3 mm, width 4.45 mm with operculum diameter 1.1 mm.

Redescription is based on specimen from KGC sampled between Kokas and Goras, northern coast of Onin Peninsula.

Description: Shell shiny, transparent, colour yellowish. Shell shape conical, with open top and wide umbilicus. Whorls 4¾, the first 1½ whorls are subglobose and smooth, hanging over obliquely to one side and close umbilical channel at top on 1/5 of its space only. Following whorls are delicately striated by radial lines and bear 3 spiral carinae., two of them acute, strong and constant: one at periphery covers the suture, the second encircling umbilical opening. The third carina is on the upper side of each whorl halfway between suture and periphery which disappear after 1½ - 2 whorls. Umbilical channel is wide and open at the top. Base flattened. Aperture circular, channelled at the spiral carinae. Peristome quadrangular, simple, very slightly thickened. Margin slightly broadened. Operculum brown internally, light cream externally; transparent at the centre. Interior surface of operculum is arched, formed by distinct concentric growth lines. Exterior surface concave, simple.

Variability: In some specimens the peripheral carina is absent. Umbilicus width varies from 1/3 to 1/4 of the shell diameter. Specimen shells from northern coast of Onin peninsula are generally less conical and broader. This species is quite variable in size and proportions of the shell.

Ecology: This species was collected in old growth lowland rainforest on limestone very close to the sea (between the seashore and the nearest limestone rock, ~15-20 m from the shore). Specimens sat on wet base of limestone rock, covered by green algae (indet.) in dark conditions.

Distribution: Occurs on Onin peninsula in Indonesian New Guinea and is now recorded both from the southern and northern coast of the peninsula. It was mentioned from Misool (Benthem Jutting 1958) and northern coast of New Guinea (Benthem Jutting 1963), but I am unable to trace specimens to confirm their identification.

***Ditropopsis heterospirifera* (Van Benthem Jutting, 1958)** (Plate 12 figs 1-6; map 1)

Material 8 specimens [2 NME, 6 KGC]: INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, distr. Misool Barat, Lilinta (Lelintah) vill. env., 02°02'54"S, 130°16'19"E, 01.IV.2009, secondary moist lowland rainforest on limestone, leaf litter, leg. K.Greķe; 10 specimens [2 NME, 8 KGC]: INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, distr. Misool Barat, Lilinta (Lelintah) vill. ~13,5 km NW, Biga vill. ~11 km NWW, River Biga valley in the middle of course, 01°57'49"S, 130°11'10"E, 03.IV.2009, primeval lowland rainforest on limestone, leaf litter, leg. K.Greķe.

Distribution: Endemic to Misool Island, Raja Ampat Archipelago.

Ecology: This species was collected both in secondary and old growth lowland rainforests on limestone, found in dense leaf litter and on limestone rocks in low light levels (Fig. 2).

Note: This species was previously only known by the type series from Waima and Fakal in northern Misool. This data represents the first record from the southern part of the island.

***Ditropopsis mirabilis* sp. nov.** (Plate 13, figs 1-7; map 1)

Holotype NME: INDONESIA E, West Papua, Onin peninsula, Fak-Fak 10 km E, 2°56'32"S, 132°23'01"E, Sakartemen vill. 1-4 km W, river Sakartemen valley, 350-450 m, 26.IX.2010, primeval lowland rainforest on dolomite, leg. K.Greķe.

Paratype 1 specimen KGC: same data as in holotype.

Derivatio nominis: Named from Latin 'mirabilis' (miraculous, extraordinary, uncommon), because of very specific shape of the spire.

Measurements: Holotype: Height 2.4 mm, width 2.1 mm. Operculum diameter 0.64 mm. Paratype: Height 2.1 mm, width 2.0 mm.

Description: Shell shiny, transparent, colour

cream. Shell shape high conical; free whorls form regular accrescent spiral. Three free whorls, except 1¾ of the first one. Whorls of the spire are delicately but densely striated by radial lines and bear 3 acute spiral carinae: two strongest at the periphery and third at place of suture. Last and penultimate whorls diverging by about 30°. Aperture circular, channelled at the spiral carinae. Peristome duplicate, slightly thickened. Margin is distinctly broadened except the narrow columellar part, slightly prolongate in the palatal part between two most developed carinae. Operculum brown; transparent at the centre. Interior surface of operculum is arched, formed by distinct concentric growth lines. Exterior surface with large and broad median tubular non-pubescent conchiolin process which is empty in the middle.

Diagnosis: Most close to *D. biroi* (Soós, 1911) (Papua New Guinea: Madang Province) and *D. spiralis* (O.Boettger, 1891) (Lease Islands: Ambon), but clearly differs in having a much higher spire (whorls diverging by more than 30° but distinctly less in both abovementioned species), presence of only 3 spiral carinae on non-embryonic whorls (four or more both in *D. biroi* and *D. spiralis*), and operculum bearing external median tubular non-pubescent conchiolin process (pubescent in *D. biroi*, unknown is or not pubescent in *D. spiralis*). *D. adesmospira* (Moellendorff, 1895) (The Philippines: Luzon) also looks very similar, but differs in having only two carinae (peripheral and superior) on post-embryonic whorls and in width of the shell which is broader than high.

Ecology: This species was collected in old growth lowland rainforest on dolomite, found on the ground in leaf litter in the valley of river between the riverbed and the rock (Fig. 3).

Distribution: Only known from locus typicus, valley of river Sakartemen on Onin peninsula E of Fakfak, Indonesian New Guinea.

***Ditropopsis papuana* E.A.Smith, 1897** (Plate 9, fig. 2)

Lectotype BMNH [herewith designated from syntypes]: Ditropopsis papuana Smith 1897 Type. Kapaur, New Guinea 97.7.30.23-4. [handwritten] [the lectotype shell is slightly damaged - with a little cavity].

Paralectotype 1 specimen BMNH [herewith designated from syntypes]: same label as in lectotype.

There are three additional labels by these specimens: 'Lectotype', 'Paralectotype' and 'examined on loan by Dr. R. Ueshima 1994'. The lectotype designation has never been published before. I select the specimen No. 1897.7.30.23 as the lectotype and 1897.7.30.24 as the paralectotype.

Measurements, Lectotype: Height 2.5 mm, width 4.4 mm.

Redescription, lectotype: Shell shiny, transparent, colour pale brown on the base and middle whorls with gentle cream top, last whorl and carinae. Shell shape depressed, low conical. Whorls 4.5, the first two whorls smooth, almost unsculptured. Following ones are delicately striated by radial lines and bear 3 acute spiral carinae: one extraordinary wide on the periphery covers the suture, the second on the underside is also very wide, the third in the umbilical channel. Umbilicus wide (more then 1/3 of the shell diameter). Aperture circular, channelled at the spiral carinae, slightly curved down. Peristome pentagular, thickened except the narrow columellar part. Operculum is possibly lost [it was not found in either syntype], but is known from the original description / illustration (Smith 1897: 416 & plate IX, figs 20-23) and redescription published by Kobelt (1902: 79): 'Operculum corneum, circulare, extus rufo-fuscum, concavum, parte prominente conica, cava, in medio instructum, subtus convexum, flavescens, gyros 4-5 exhibens'. According to the original description and illustration, operculum of this species is derivative, exteriorly with bluntly conical median conchiolin process.

Distribution: Occurs on Onin peninsula in Indonesian New Guinea and is known from locus typicus only - Fakfak surroundings.

***Ditropopsis tritonensis* sp. nov.** (Plate 14, figs 1-8; map 1)

Holotype NME: INDONESIA E, West Papua, S Bird's Neck, Kaimana 40 km E, Triton Bay, Lobo vill. & env., 3°45'33"S, 134°06'11"E, 15-150 m, 11-12.IX.2010, secondary & primeval rainforest on limestone, leg. K.Greķe [the holotype shell is very slightly damaged on the top].

Paratypes 26 specimens [4 NME, 5 KGC]: same data as in holotype; [7 NME, 10 KGC]: INDONESIA E, West Papua, S Bird's Neck, Kaimana 40 km E, Triton Bay, Lobo vill. env., 3°45'00"S, 134°05'33"E, 100-250 m, 15.IX.2010, primeval lowland rainforest on limestone, leg. M.Kalniņš.

Derivatio nominis: The name derived from locus typicus of this new species, Triton Bay in southern Bird's Neck of Indonesian Papua.

Measurements: Holotype: Height 2.8 mm, width 3.1 mm. Paratypes (selected adult shells): Height 3.2 mm, width 3.55 mm; height 3.0 mm, width 3.2 mm; height 2.95 mm, width 3.4 mm. Paratype operculum diameter 1.1 mm.

Description: Shell shiny, transparent, colour






yellowish. Apical whorls colourless. Shell shape conical, with open top and wide umbilicus. Whorls 5, the first 1½ whorls are subglobose, hanging over obliquely to one side and close umbilical channel on 1/3 of its space. There is a gap in the middle of the first whorl. Following 3½ whorls are striated by radial lines and bear 4 spiral carinae. Three of them acute and constant: one strong on periphery covers the suture, the second (strong, too) encircling umbilical opening, the third one in umbilical channel. Another carina present on the upper side of each whorl halfway between suture and periphery and disappears on the last whorl. Umbilical channel is wide and open at the top. Base flattened. Aperture circular, channelled at the spiral carinae. Peristome cream, pentangular, slightly thickened, with light brown margin. Operculum is light brown internally, cream externally; transparent at the centre. Interior surface of operculum is arched, formed by distinct concentric growth lines. Exterior surface with narrow median tubular non-pubescent conchiolin process which is hollow in the middle and not straight distally. As expected adult shells become slightly decollate.

Variability: In some specimens the gap in the middle of the first whorl is absent. In this case embryonic whorls strongly shifted from the central axis, so size of umbilical opening varies in top view. Umbilicus width varies from less to more than 1/4 of the shell diameter. This species is quite variable in size and proportions of the shell.

Diagnosis: Similar to *Ditropopsis fultoni* E.A.Smith, 1897 (Indonesian New Guinea: Onin peninsula, northern coast & Misool), but differs in higher spire, stronger radial sculpture, quantity of carinae, and especially in presence of umbilical carina. Operculum is derived in *D. tritonensis* but simple in *D. fultoni*.

Ecology: This species was collected in old growth lowland rainforest on limestone, found on the ground in leaf litter on the basement of Mount Lecyansir in dark and wet condition (Fig. 1).

Distribution: Only known from locus typicus, Lobo village surroundings in Triton Bay, southern Bird's Neck, Indonesian New Guinea.

Identification key to *Ditropopsis* from the Papuan region

1 Shell cornucopia-like with whorls (except 1.5-2 embryonic ones) more of less distinctly free 2
– Shell low or high conical, whorls connected one with another along suture 4
2 Shell high conical, last and penultimate whorls diverging by about 30°; non-embryonic whorls with 3 spiral carinae; operculum externally with median tubular conchiolin process which is not pubescent ..... *D. mirabilis*
– Shell low conical, last and penultimate whorls diverging by much less than 30°, often almost subparallel; non-embryonic whorls with 3 or 4 spiral carinae; operculum externally with median tubular conchiolin process which is pubescent or not pubescent 3
3 Shell whorls with 4 spiral carinae; operculum externally with bristle of long hairs covering the median tubular process from outside ..... *D. biroi*
– Shell whorls with 3 spiral carinae; operculum not pubescent externally [this character was not checked by the author] ..... *D. spiralis*
4 Embryonic whorls are not detached from the shell (no gap between the embryonic whorls and the rest of spire). Shell very low conical 5
– Embryonic whorls are detached from the shell (a gap is presented between the embryonic whorls and the rest of spire). Shell more or less high conical, in *D. aenigmatica* low conical 7
5 Shell with only one (peripheral) carina ..... *D. benthemjuttingi*
– Shell with more than one carina 6
6 Shell bicarinate, with one peripheric and one basal carina ..... *D. papuana*
– Shell tricarinate, with two peripheric and one basal carina ..... *D. moellendorffi*
7 Last whorl with distinct and dense spiral striation, especially on its underside (Plate 11, fig. 3). Peristome with duplicate and distinctly thickened margin ..... *D. heterospirifera*
– Last whorl without distinct and dense striation. Peristome with simple or duplicate margin 8
8 Last whorl with three or more spiral ridges in umbilical channel. Shell low conical, embryonic whorls more or less depressed and can be invisible in lateral view 9
– Last whorl with less than three spiral ridges in umbilical channel. Shell higher conical, embryonic whorls not depressed and always visible in lateral view 10






9 Last whorl with distinctly visible additional carina between suture and peripheral carina. Shell more flat ..... *D. aenigmatica*
– Last whorl without additional carina between suture and peripheral carina. Shell comparatively higher ..... *D. ingenua*
10 Operculum externally with narrow median tubular process. Last whorl with one spiral ridge in umbilical channel ..... *D. tritonensis*
– Operculum externally concave, simple. Last whorl without ridges in umbilical channel ..... *D. fultoni*

Annotated list of *Ditropopsis* species from the Papuan region

***Ditropopsis* E.A.Smith, 1897**
subgenus *Ditropopsis* s. str.
Type of genus: *Ditropopsis papuana* E.A.Smith, 1897 [designated in this publication]

Diaspira Soós, 1911 [synonymy proposed in this publication]
Type of genus: *Diaspira biroi* Soós, 1911 [monotypy]

Ditropopsis aenigmatica (Van Benthem Jutting, 1963)
Reference: Van Benthem Jutting (1963: 680), as *Ditropis aenigmatica*.
Distribution: Cenderawasih Bay: Biak island.

Ditropopsis benthemjuttingi sp. nov.
Distribution: Raja Ampat Islands: Misool.

Ditropopsis biroi (Soós, 1911)
References: Soós (1911: 346), as *Diaspira Birói*; Leschke (1912a: 144), as *Diaspira biroi*; (1912b: 73), as *Diaspira biroi*; Thiele (1929: 97), as *Ditropis* (? subgen. *Diaspira*) *biroi*; Van Benthem Jutting (1963: 679), as *Ditropis biroi*; Wiktor (1998: 9), as *Ditropis biroi*.
Distribution: Papua New Guinea: Madang Province.

Ditropopsis fultoni E.A.Smith, 1897
References: E.A.Smith (1897: 417), as *Ditropopsis* (?) *Fultoni*; Kobelt & Moellendorff (1899: 132), as *Ditropis (Ditropopsis) fultoni*; Kobelt (1902: 79), as *Ditropis (Ditropopsis) fultoni*; Zilch (1955: 195), as *Ditropis (Ditropisena) fultoni*; Van Benthem Jutting (1958: 308), as *Ditropis fultoni*; (1963: 679), as *Ditropis fultoni*.
Distribution: Indonesian New Guinea: Onin peninsula & northern coast between Mamberamo river mouth and Sarmi; Raja Ampat Islands: Misool.
Note: I haven't opportunity to study specimens from Misool and the northern coast of New Guinea.

Ditropopsis heterospirifera (Van Benthem Jutting, 1958)
References: Van Benthem Jutting (1958: 309), as *Ditropis heterospirifera*; (1963: 680), as *Ditropis heterospirifera*.
Distribution: Raja Ampat Islands: Misool.

Ditropopsis ingenua (O.Boettger, 1891)
References: O.Boettger (1891: 292), as *Ditropis ingenua*; Kobelt (1902: 75), as *Ditropis* s. str. *ingenua*; Van Benthem Jutting (1953: 285), as *Ditropis ingenua*; Zilch (1955: 193), as *Ditropis* s. str. *ingenua*; Strack (1993: 51-52).
Distribution: Lease Islands: Ambon.

Ditropopsis mirabilis sp. nov.
Distribution: Indonesian New Guinea: Onin peninsula.

Ditropopsis moellendorffi (O.Boettger, 1891)
References: O.Boettger (1891: 292), as *Ditropis moellendorffi*; Kobelt (1902: 76), as *Ditropis* s. str. *Moellendorffi*; Van Benthem Jutting (1953: 285), as *Ditropis moellendorffi*; Zilch (1955: 194), as *Ditropis* s. str. *moellendorffi*.
Distribution: Lease Islands: Ambon.

Ditropopsis papuana E.A.Smith, 1897
References: E.A.Smith (1897: 416); Kobelt & Moellendorff (1899: 132), as *Ditropis (Ditropopsis) papuana*; Kobelt (1902: 79), as *Ditropis (Ditropopsis) papuana*; Van Benthem Jutting (1963: 679), as *Ditropis papuana*.
Distribution: Indonesian New Guinea: Onin peninsula.

Ditropopsis spiralis (O.Boettger, 1891)
References: O.Boettger (1891: 293), as *Ditropis spiralis*; Kobelt (1902: 78), as *Ditropis* s. str. *spiralis*; Van Benthem Jutting (1953: 285), as *Ditropis spiralis*; Zilch (1955: 194), as *Ditropis* s. str. *spiralis*.
Distribution: Lease Islands: Haruku.

Ditropopsis tritonensis sp. nov.
Distribution: Indonesian New Guinea: southern Bird's Neck, Triton Bay.

Acknowledgements

The author is very grateful to Jonathan Ablett (BMNH) and Dr. Ronald Janssen (SMF) for the kindly assistance with the very important type material






and help in producing photographs of type specimens stored in the SMF. The author is very obliged to Dr. Katrin Schniebs (Museum of Zoology, Senckenberg Natural History Collections Dresden, DE) and M.Sc. Matthias Hartmann (NME) for assistance with specific publications. Dr. Dmitry Telnov (The Entomological Society of Latvia, Rīga) is thanked for preparing colour photographs of specimens. M.Sc. Mārtiņš Kalniņš (Nature protection board, Sigulda, Latvia) as also D. Telnov are acknowledged for the assistance in sampling specimens on Misool and New Guinea. M.Sc. Darren J.Mann (Oxford University Museum of Natural History, U.K.) is thanked for assistance with proof reading.

References

Benthem Jutting W.S.S. van 1953. Annotated list of the non-marine Mollusca of the Moluccan islands Ambon, Haruku, Saparua and Nusa Laut. – *Treubia* **22**, No. 2: 275-318.

Benthem Jutting W.S.S. van 1958. Non-marine Mollusca of the island of Misool. – *Nova Guinea (New Series)* **9**: 293-338.

Benthem Jutting W.S.S. van 1963. Non-marine Mollusca of West New Guinea. Part 2, Operculate land shells. – *Nova Guinea, Zoology* **23**: 653-726, pls. XXVII-XXX.

Boettger O. 1891. Ad. Strubell's Konchylien aus Java II und von den Molukken. – *Bericht der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a.M.* **1891**: 241-318, pls. 3-4.

Fukuda H. 2000. A new replacement name for *Ditropis* Blanford, 1869 (non Kirschbaum, 1868) (Gastropoda, Architaenioglossa, Cyclophoridae). – *Basteria* **64**, No. 1/3: 1-2.

Fukuda H., Ponder W.F. 2003. Australian freshwater assimineids, with a synopsis of the recent genus-group taxa of the Assimineidae (Mollusca: Caenogastropoda: Rissooidea). – *Journal of Natural History* **37**, No. 16: 1977-2032.

Kobelt W., 1902. Cyclophoridae. In: Kobelt W. (ed.) *Das Tierreich. Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen* **16**. Berlin, R.Friedländer und Sohn: I-XXXIX + 1-662 + 110 figs.

Kobelt W., Moellendorff O. von 1899. Katalog der gegenwärtig lebend bekannten Pneumonopomen. Nachträge und Berichtigunegen. – *Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft* **31**, No. 9/10: 1-140.

Leschke M. 1912a. Mollusken der Hamburger Südsee-Expedition 1908/09. (Admiralitätsinsel, Bismarckarchipel, Deutsch-Neugiunea). – *Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg* **29** (1911): 89-172, 1 pl.

Leschke M. 1912b. Mollusca (mit Einschluss der Solenogastren und Polyplacophoren) für 1911 (Faunistik, Systematik, Biologie). – *Archiv für Naturgeschichte* **78**, No. 11: 24-91.

Smith E.A. 1897. On a collection of land-shells from New Guinea. – *The Annals and Magazine of Natural History* **20**, No. 6: 409-420, pl. 9.

Soós L. 1911. On a collection of land shells from New Guinea and adjacent islands. – *Annales Musei Nationalis hungarici* **9**: 345-356.

Strack H.L. 1993. Results of the Rumphius Biohistorical expedition to Ambon (1990). Part 1. General account and list of stations. – *Zoologische Verhandelingen Leiden* **289**: 1-72, pls. 1-4.

Thiele J. 1929-1931. *Handbuch der systematischen Weichtierkunde.* Volume **1**. Jena, Gustav Fischer: 778 pp.

Wiktor A. 1998. Terrestrial gastropods of the province of Madang in Papua New Guinea. I. Terrestrial Prosobranchia. – *Archiv für Molluskenkunde* **127**, No. 1/2: 1-20.

Zilch A. 1955. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 15: Mollusca, Cyclophoridae, Cyclophorinae - Cyclophoreae (2). – *Archiv für Molluskenkunde* **84**, No. 4/6: 183-210.

Received: 10 May, 2011
Accepted: 30 May, 2011



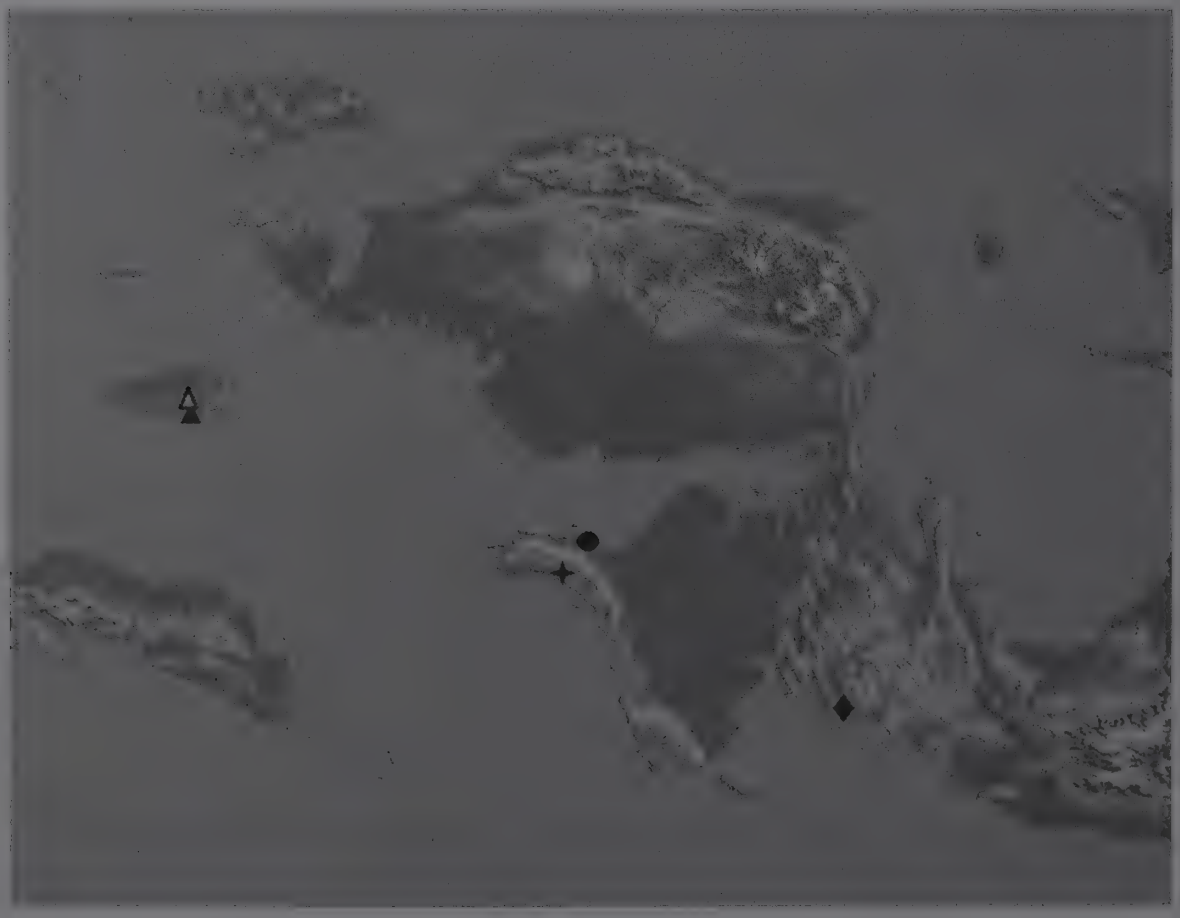
Figure 1. Old growth lowland and lower montane rainforest at basement and on slopes of Mt. Lecyansir near Lobo village (Indonesian New Guinea) - habitat of *Ditropopsis tritonensis* sp. nov. (photo: K.Greķe).



Figure 2. Secondary lowland rainforest on limestone near Lilinta village on southern Misool (Raja Ampat Archipelago) - habitat of *Ditropopsis heterospirifera* (Van Benthem Jutting, 1958) (photo: M.Kalniņš).



Figure 3. Valley of River Sakartemen on southern coast of Onin peninsula (Indonesian New Guinea) - locality of *Ditropopsis mirabilis* sp. nov. (photo: K.Greķe).



Map 1. New sampling localities of *Ditropopsis* in the Papuan region.

Upper triangle - *D. benthemjuttingi* sp. nov.; both triangles - *D. heterospirifera* (Van Benthem Jutting, 1958); circle - *D. fultoni* E.A.Smith, 1897; cross - *D. mirabilis* sp. nov.; rhomb - *D. tritonensis* sp. nov.

First record of the genus *Ferrissia* Walker, 1903 (Gastropoda: Planorbidae) from the Papuan region

Kristine Greķe

Stopiņu novads, Dārza iela 10, LV-2130, Dzidriņas, Latvia; k.greke@gmail.com

Abstract: The freshwater limpet genus *Ferrissia* Walker, 1903 is widely distributed over the globe with one species, *F. fragilis* (Tryon, 1863), being near-cosmopolitan. Species of this genus are known both from temperate and tropical latitudes. Not a single record of *Ferrissia* has been previously known from the Papuan region and New Guinea despite several species of this genus known from surrounding areas. The first known record of *Ferrissia* from southern Bird's Neck of New Guinea incorporates the World's second largest island into the distribution range of the genus.

Key words: Mollusca, Gastropoda, Planorbidae, *Ferrissia*, New Guinea, Papuan region.

Introduction

Tiny freshwater limpets of the genus *Ferrissia* Walker, 1903 are among the well-known puzzles in recent biogeography and systematics of molluscs, because of the rapid cryptic invasion of North American species *F. fragilis* (Tyron, 1863) and its species-complex to Eurasia. Only with the help of modern molecular phylogenetics it was possible to clarify the systematic position of numerous species, subspecies and lover rank taxa of *Ferrissia* described from around the World (Walther et al. 2006; 2010; Son 2007).

Instead of being a popular object of gene sequencing and, as result, sampled and studied intensively in Europe and the U.S.A., faunal records of *Ferrissia* from the Papuan biogeographical region (sensu lato) and New Guinea were absent. The discovery of a population of *Ferrissia* sp. in southern Bird's Neck of Indonesian Papua finally gives us possibilities to clarify the origin of Australian and Papuan freshwater limpet faunas and to reconstruct possible ways of *Ferrissia* diversification in this part of the globe.

Material and Methods

All specimens described below were collected by hand and are preserved in 70% ethanol. Specimens were studied using a Leica S6D stereomicroscope. Specimen photographs were taken using a Canon EOS 450D SLR camera attached to the microscope, and CombineZP software was used for image stacking. Mitochondrial DNA was used for preliminary genetic analysis.

New faunal information

Ferrissia sp.

Material: About 100 specimens (among them 10 specimens stored in Naturkundemuseum Erfurt, Germany): Indonesia E, West Papua, S Bird's Neck, Kaimana 35-40 km E, Triton Bay, River Lengguru valley upriver from Oray vill., 3°43'26"S, 134°06'06"E, 9-30 m, 13.IX.2010, pond in primeval lowland rainforest on limestone, leg. K.Greķe.

Additional information to sampling locality: Specimens sat on surface of the large rotten leaves fallen into the water on depth 5-20 cm. Water temperature +26°C at the midday time.

Taxonomical and phylogenetic notes: Interestingly, it seems to be impossible to assign the New Guinean specimens to any of hitherto described species of *Ferrissia* Walker, 1903. A preliminary genetic analysis resulted in a sister relationship of the New Guinean specimens to a [also hitherto indet.] North Australian samples of *Ferrissia* sp. (subgenus *Pettancylus* Iredale, 1943) with a genetic distance of approximately 5% in the mitochondrial cytochrome c oxidase I gene fragment. In turn, the clade containing the New Guinean and Australian specimens shows a sister relationship to the species-complex of the near-cosmopolitan *Fer-*






rissia fragilis (Tryon, 1863).

I decide to hold the description of a new species until more complete phylogenetic studies will be done for the genus *Ferrissia*, which are now in progress (Albrecht, pers. comm.).

Distribution: Several species of *Ferrissia* are known from areas around New Guinea, like Sulawesi, the Philippines, Australia and Tasmania. This is the first record of the genus *Ferrissia* from the island of New Guinea and the Papuan biogeographical region sensu lato (including the Moluccan Archipelago, Raja Ampat Islands and Solomon Islands). It fills a large gap in distribution of this cosmopolitan genus and herewith opens a way of solving some questions in Wallacean biogeography.

Acknowledgements

For valuable comments and assistance with DNA analysis, I sincerely thank my dear colleague and friend Dr. Christian Albrecht (Department of Animal Ecology & Systematics, Justus Liebig University, Gießen, DE). I am also grateful to Dr. Dmitry Telnov (The Entomological Society of Latvia, Rīga) for preparing photographs of specimens.

References

Son M.O. 2007. North American freshwater limpet *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) (Gastropoda: Planorbidae) – a cryptic invader in the Northern Black Sea Region. – *Aquatic Invasions* **2**, No. 1 : 55-58.

Walther C.A., Lee T., Burch J.B., O'Foighil D. 2006. Confirmation that the North American ancylid *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) is a cryptic invader of European and East Asian freshwater ecosystems. – *Journal of Molluscan Studies* **72**, No. 3: 318-321.

Walther A.C., Burch J.B., Ó Foighil D. 2010. Molecular phylogenetic revision of the freshwater limpet genus *Ferrissia* (Planorbidae: Ancylinae) in North America yields two species: *Ferrissia (Ferrissia) rivularis* and *Ferrissia (Kincaidilla) fragilis*. – *Malacologia* **53**, No. 1: 25-45.

Received: 29 April, 2011
Accepted: 15 May, 2011



Figures 1-3. *Ferrissia* sp. specimens from southern Bird's Neck, Indonesian New Guinea.

1: shell (dorsal view); 2: shell and soft body (ventral view); 3: shell (lateral view).

Key to species of Dermestidae (Coleoptera) recorded from the island of New Guinea

Jiří Háva

Private Entomological Laboratory and Collection, Rýznerova 37/37, CZ-252 62, Únětice u Prahy, Praha-západ, Czech Republic; jh.dermestidae@volny.cz

Abstract: Species of Dermestidae (Coleoptera) known from Papua New Guinea and Indonesian Papua were keyed. Two new records from Papua New Guinea - *Anthrenus* (s. str.) *oceanicus* Fauvel, 1903 and *Evorinea iota* (Arrow, 1915) - were presented.

Key words: Coleoptera, Dermestidae, New Guinea, faunistics, identification key, checklist.

Introduction

The family Dermestidae contains about 1400 species and subspecies worldwide (Háva 2003; 2010). From New Guinea (both Papua New Guinea and Indonesian Papua), 13 species are known, including two new records presented in this publication.

Dermestid larvae feed mainly on animal substances, but a few are able to live partly or completely on plant substances. Although sometimes found in numbers on vegetable material, they may be feeding also on dead insects. In the wilde dermestids may occur in and around webs of spiders and caterpillars, in nests of social insects, as also mammals and birds, on carrions or under tree bark. Rarely, imago are being observed in the very same habitats with their larvae and also feed on the same substances. But in most cases imago do not feed at all or, if they have access to flowering plants, they may feed on pollen and nectar (facultative anthophyly). Some dermestid species occurs in natural habitats only, other species live partly in the wild and partly synanthropic.

Recently, Háva (2004) published key to World genera and subgenera family Dermestidae. But according to Lawrence & Slipinski (2005) and Kiselyova & McHugh (2006) cladistic-based analysis of higher range taxa within the family Dermestidae, six subfamilies should be recognized: Dermestinae (including Marioutinae), Thorictinae, Trinodinae (including Thylodriinae), Orphilinae, Attageninae, and Megatominae.

Key to the species

Below an original identification key to species of Dermestidae recorded from New Guinea is presented for the first time.

1 Median ocellus on front absent 2
– Median ocellus on front present 3
2 Abdominal sternites with black and white pubescence (Fig. 1); apex of each elytron with a tooth ..... *Dermestes (Dermestinus) maculatus*
– Abdominal sternites with unicolorous pubescence, cuticle bicolorous, brown with black spots (Fig. 2) ..... *Dermestes* (s. str.) *ater*
3 Pronotum with strong raised ridge near side margin in basal half; antennal club 1-2 segmented; body covered by very long, erected setation ..... *Evorinea iota*
– Pronotum without strong raised ridge near side margin in basal half 4
4 Prosternum not forming a „collar", therefore mouthparts free; hypomeron without a distinct antennal cavity 5
– Prosternum forming a ‚collar', underwhich mouthparts fit when head is retracted; hypomeron with a distinct antennal cavity 6
5 Body robust, dark brown to black with elytral, small, spots of grey pubescence ..... *Attagenus* (*Aethriostoma*) *irroratus*






– Body small, light brown with elytral, transverse fasciae and spots of yellowish pubescence ..... *Attagenus (Aethriostoma) undulatus*
6 Dorsal and ventral surfaces covered by flat scales 7
– Dorsal and ventral surface covered by pubescence 8
7 Each elytron covered by yellowish-orange scales with more white, small spots of white scales ..... *Anthrenus* (s. str.) *flavipes flavipes*
– Each elytron with broad, transverse fasciae of white scales ..... *Anthrenus* (s. str.) *oceanicus*
8 Body usually broad. Apical antennal segment oval or circular and broader 9
– Body oval. Antennal club composed of three segments, terminal segment narrow ..... *Anthrenocerus australis*
9 Antennal club composed of two segments 10
– Antennal club composed of three segments 12
10 Each elytron with single transverse orange-reddish fascia and apical spot 11
– Each elytron with more than one reddish spot and fascia ..... *Orphinus testaceipes*
11 Apical spot very large, transverse elytral fascia broad ..... *Orphinus biroi*
– Apical spot small, transverse elytral fascia narrow ..... *Orphinus fasciatus*
12 Pubescence on dorsal and ventral surface black and light blue. Blue pubescence is forming one large median spot on each elytron ..... *Thaumaglossa boana*
– Pubescence on dorsal and ventral surface grey. Grey pubescence is forming transverse fasciae on each elytron ..... *Thaumaglossa nigricans*

New records of Dermestidae from New Guinea

***Anthrenus* (s. str.) *oceanicus* Fauvel, 1903** (Fig. 3)

Material examined: Papua New Guinea, Wau, 4000 ft., 30.vi.1974, 2 exx., J. Háva det. et coll.

Distribution: Species known from Europe (introduced): Czech Republic, England, Africa (introduced): Congo, Egypt, Mauritius, Nigeria, North America: Hawaiian Is., Asia: China: Guangdong, India: Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Indonesia: Java, Madura, Malaysia, Pakistan, Sri Lanka, Taiwan, Australia, New Caledonia. First record from Papua New Guinea.

***Evorinea iota* (Arrow, 1915)**

Material examined: Papua New Guinea, Wau, 4000 ft., 30.vi.1974, 1 male., J. Háva det. et coll.

Distribution: Species known from Japan, Reunion, Philippines, Sumatra, Taiwan, Thailand, Vietnam, Caroline Is., West Papua, Kiribati (Gilbert Is.), Mariana Is., Palau, Ponape, Tanimbar Is., Tonga, Truk. First record from Papua New Guinea.

List of Dermestidae from New Guinea

All species of Dermestidae previously recorded from New Guinea are listed alphabetically (table 1).

Table 1. Annotated checklist of Dermestidae from New Guinea.

Subfamily **Attageninae**		
Tribe Attagenini		
Genus ***Attagenus*** Latreille, 1802		
Subgenus *Aethriostoma* Motschulsky, 1868		
Attagenus (*Aethriostoma*) *irroratus* (Blackburn, 1903)	X	
Attagenus (*Aethriostoma*) *undulatus* (Motschulsky, 1858)	X	
Subfamily **Dermestinae**		
Tribe Dermestini		
Genus ***Dermestes*** Linnaeus, 1758		
Subgenus *Dermestes* Linnaeus, 1758		
Dermestes (s. str.) *ater* DeGeer, 1774 *Dermestes cadaverinus* Fabricius, 1775 *Dermestes domesticus* Germar, 1824	X	X






Subgenus *Dermestinus* Zhantiev, 1967		
Dermestes (*Dermestinus*) *maculatus* DeGeer, 1774 *Dermestes vulpinus* Fabricius, 1781	X	X
Subfamily **Megatominae**		
Tribe Anthrenini		
Genus ***Anthrenus*** Geoffroy, 1762		
Subgenus *Anthrenus* Geoffroy, 1762		
Anthrenus (s. str.) *flavipes flavipes* LeConte, 1854 *Anthrenus vorax* Waterhouse, 1883		X
Anthrenus (s. str.) *oceanicus* Fauvel, 1903		X
Tribe Megatomini		
Genus ***Anthrenocerus*** Arrow, 1915		
Anthrenocerus australis (Hope, 1843)	X	
Genus ***Orphinus*** Motschulsky, 1858		
Orphinus biroi Pic, 1956	X	
Orphinus fasciatus (Matsumura et Yokoyama, 1928)	X	
Orphinus testaceipes (Pic, 1915)	X	
Genus ***Thaumaglossa*** Redtenbacher, 1867		
Thaumaglossa boana Háva, 2000	X	X
Thaumaglossa nigricans (MacLeay, 1871)		X
Subfamily **Trinodinae**		
Tribe Trinodini		
Genus ***Evorinea*** Beal, 1961		
Evorinea iota (Arrow, 1915)	X	X

Acknowledgements

I am obliged very much to Dr. Dmitry Telnov (The Entomological Society of Latvia, Rīga) for valuable comments, grammatical revision and for reading the manuscript and to Andreas Herrmann (Eisenhüttenstadt, DE) for preparing the photographs.

References

Háva J. 2003: World Catalogue of the Dermestidae (Coleoptera). – *Studie a Zprávy Oblastního Muzea Praha-východ v Brandýse nad Labem a Staré Boleslavi*, Supplementum **1**: 196 pp.

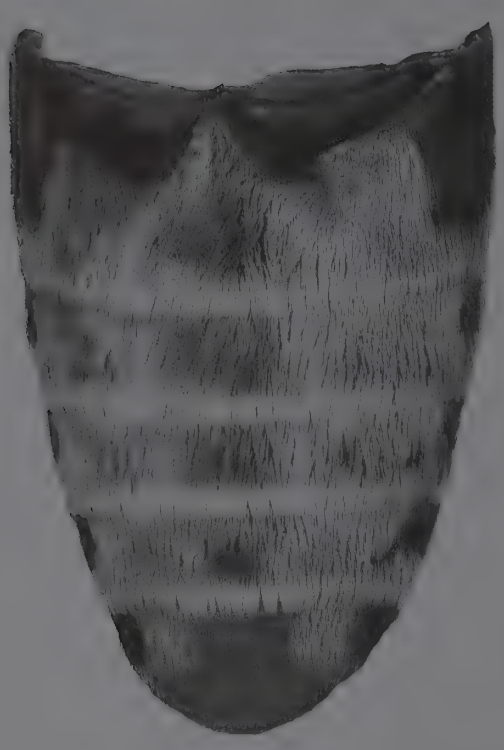
Háva J. 2004. World keys to the genera and subgenera of Dermestidae (Coleoptera), with descriptions, nomenclature and distributional records. – *Acta Musei Nationalis Pragae, Series B, Natural History* **60**: 149-164.

Háva J. 2010. *Catalogue of Dermestidae World (Coleoptera).* Permanent World Wide Web electronic publication (opened in 2004) http://www.dermestidae.wz.cz [last accessed: 15.2.2011].

Kiselyova T., McHugh J. 2006. A phylogenetic study of Dermestidae (Coleoptera) based on larval morphology. – *Systematic Entomology* **31**: 469-507.

Lawrence J.F., Slipinski A. 2005. Three new genera of Indo-Australian Dermestidae (Coleoptera) and their phylogenetic significance. – *Invertebrate Systematics* **19**: 231-261.

Received: 02 April, 2011
Accepted: 15 April, 2011



1



2

Figure 1. Abdominal sternites of *Dermestes* (*Dermestinus*) *maculatus* DeGeer, 1774.
Figure 2. Abdominal sternites of *Dermestes* (s. str.) *ater* DeGeer, 1774.



Figure 3. Habitus of *Anthrenus* (s. str.) *oceanicus* Fauvel, 1903.



New species of *Endelus* Deyrolle, 1864 (Coleoptera: Buprestidae) from Sulawesi, Indonesia

Mark Yu. Kalashian

Scientific Center of Zoology and Hydroecology, National Academy of Sciences of Armenia, P.Sevak Street 7, 375014, Yerevan, Armenia; mkalashian@yahoo.com

Abstract: *Endelus* (s. str.) *barclayi* sp. nov., *E.* (s. str.) *splendens* sp. nov., and *E.* (s. str.) *nairaarum* sp. nov. all from Sulawesi (Indonesia) are described and figured. The new species belong to the *E. marseulii* Deyrolle, 1864 species-group, established in this paper. A key to species of this group is provided including *E. scintillans* Deyrolle, 1864 and *E. lunatus* Fisher, 1921.

Key words: Coleoptera: Buprestidae, Sulawesi, *Endelus* (s. str.) *barclayi* sp. nov., *Endelus* (s. str.) *splendens* sp. nov., *Endelus* (s. str.) *nairaarum* sp. nov., *Endelus* (s. str.) *marseulii* Deyrolle, 1864, new species-group.

Introduction

The present paper is continuing my studies of the genus *Endelus* Deyrolle, 1864 (Kalashian 1995; 1997; 1999a & b; 2007) and is dedicated to description of three new species from Sulawesi, Indonesia. The new species by their body shape, structure of head and pronotum and especially by characteristic color pattern of elytra are forming species-group together with the species described earlier from Sunda and Philippine Islands – *E. marseulii* Deyrolle, 1864 (= *E. modiglianii* Kerremans, 1896, synonymy was established in Théry 1932), *E. scintillans* Deyrolle, 1864 and *E. lunatus* Fisher, 1921.

Material studied is deposited in the following collections:

BMNH – The Natural History Museum, London, United Kingdom;
EJCB – Collection E.Jendek, Bratislava, Slovakia;
MKCY – Collection M.Kalashian, Yerevan, Armenia;
NMPC – Národní Muzeum v Praze, Prague, Czech Republic;
VKCB – Collection V.Kubáň, Brno, Czech Republic.

Species-group *Endelus* (s. str.) *marseulii* gr. nov.

Body rather robust or moderately elongate, 2.0-2.4 times as long as wide, head large, distinctly widened anteriorly, eyes strongly convex, rounded or angularly projected in dorsal aspect, oculofrontal bords obtuse-angled, concavity of frontovertex shallow. Pronotum distinctly wider posteriorly than anteriorly, slightly narrower than elytral base, disc with slightly separated transversal elevation. Elytra with distinct humeral tubercles, slightly adpressed medially of tubercles. Coloration more or less brightly metallic, with characteristic pattern of spots and bands as in plate 16, figs 1-6.

By the presence of slightly pronounced elevation on pronotum and moderately elongate body to the species of the group some similarity shows *E. weyersi* Ritsema, 1888 and its relative species (*E. quadraticollis* Kerremans, 1894, *E. brianthi* Thery, 1932). These species can be easily distinguished by less projected eyes, by the shape of pronotum with anterior and posterior margins subequal in length, by pronotum distinctly narrower than elytral base, and by unicolorous elytra without any pattern.

Descriptions of new taxa

***Endelus* (s. str.) *barclayi* sp. nov.** (Plate 16, fig. 1)
Holotype ♂ INDONESIA, SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P., February 1985/ Fog 3, 315 m. 8.ii.85 BMNH Plot B/ R.Ent.Soc.Lond., PROJECT WALLACE, B.M. 1985-10 (BMNH).
Paratypes 3 specimens: 1♀ INDONESIA, SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P., November 1985/ Malaise trap/ lowland forest ca 200 m/ R.Ent.Soc.Lond., PROJECT WALLACE, B.M. 1985-10 (BMNH); 1♀ the same data, but March 1985 (MKCY); 1♀ the same data, but April 1985 (BMNH).

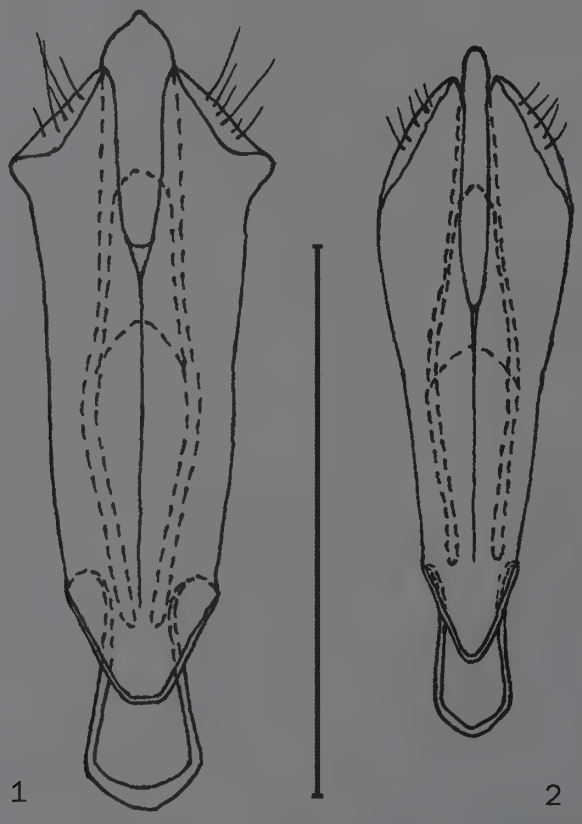





Derivatio nominis: The new species is dedicated to M.Sc. Maxwell V.L. Barclay, Head Curator, Coleoptera Department of Entomology of BMNH, with my deepest gratitude and respect.

Distribution: Sulawesi (Indonesia).

Description: Body rather robust, 2.05-2.10 times as long as wide, moderately convex, dark bronzy with more or less distinct greenish reflection on sides of pronotum, elytra dark violet-blue with 3 pairs of bluish-green spots of moderate size – rounded near humeri and at the level of posterior 1/4, and slightly obliquely transversal near middle, elytral apex slightly brightened. Surface shiny, without shagreen except of microreticulated silky lustrous elytral spots. Body length 3.12-3.50 mm, width - 1.52-1.70 mm.



Figures 1-2. *Endelus* (s. str.) spp., male genitalia. 1 - *E.* (s. str.) *barclayi* sp. nov. (holotype BMNH); 2 - *E.* (s. str.) *splendens* sp. nov. (paratype MKCY) [Scale bar 0.5 mm].

Head large, enlarged anteriorly, slightly wider than anterior margin of pronotum, frontovertex slightly arcuately concave, oculofrontal bords widely obtuse-angled, rounded, eyes angularly projected from head outline. Clypeus slightly transversely triangular with anterior margin nearly straight, separated from frons by deep bisinuate groove which continues laterally behind the strong keels edged antennal cavities. Frons strongly widened posteriorly, with thin medial longitudinal groove. Surface with rather big but very superficial and sparse punctures. Antennae serrate from antennomere 5 which is distinctly longitudinal, antennomere 6 nearly equilateral, following moderately transversal.

Pronotum 2.3-2.4 times as wide as long, widest between middle and posterior 1/3. Anterior margin slightly bisinuate, laterally edged with indistinct groove, sides widely slightly irregularly arcuate, weakly serrate, fringed with thin groove, posterior margin strongly bisinuate with wide medial lobe nearly straight cut posteriorly. Pronotum with wide transversal elevation on disk, flattened along sides and slightly adpressed along posterior margin. Surface with rather big superficial irregular punctures laterally and basally, middle portion with sparse small punctures. Scutellum nearly equilaterally triangular.

Elytra approximately 1.6 times as long as wide, widest behind humeri, slightly and nearly straight narrowed towards approximately middle, then stronger and very weakly convexly narrowed to slightly irregularly arcuate apex. Elytra convex, narrowly flattened along sides behind humeri in anterior 1/3, transversely adpressed medially of humeral tubercles. Elytral sides very weakly serrate, fringed with thin groove reaching the level of posterior pair of spots. Surface with small distinct irregular punctures slightly smoothed posteriorly.

Prosternal process with dense large and rough transversal punctures, middle portion of metasternum anteriorly (before metasternal suture) with very rough short arc-shaped transversal wrinkles, behind suture with deep rasp-shaped punctures medially, sides of sternum and anterior half of first visible abdominal sternite (actually, fused sternites 3 and 4) with long oblique wrinkles, posteriorly abdomen with strongly smoothed and nearly indistinct transversal sinuous wrinkles. Anal sternite rounded distally in both sexes.

Male genitalia as in fig. 1.

Sexual dimorphism: Sexual dimorphism very slightly pronounced in the structure of abdomen which is weakly more convex in female than in male.

Differential diagnose: see key below.

***Endelus* (s. str.) *splendens* sp. nov.** (Plate 16, fig. 3)

Holotype, ♂ S Sulawesi, 38 km SE Pendolo vill. (pass), 120.46.55E, 2.14035S, 17 July 1999, 1200 m, Bolm leg. (VKCB).

Paratypes 8 specimens: 3♂, 1♀ same data (NMPC, EJCB, MKCY); 3♀ INDONESIA, SULAWESI UTARA,

Dumoga-Bone N.P., 26.iv- 7 June 1985/ Malaise trap/ Edwards camp, ca 680m/ R.Ent.Soc.Lond., PROJECT WALLACE, B.M. 1985-10 (BMNH, MKCY); 1♀ INDONESIA, SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P., May 1985/ Malaise trap / G. Mogogonipa, summit, 1008 m/ R.Ent. Soc.Lond., PROJECT WALLACE, B.M. 1985-10 (BMNH).

Derivatio nominis: The name is derived from Latin "splendeo" – "shiny", "splendid" to stress bright and shiny coloration of the new species

Distribution: Sulawesi (Indonesia).

Description: Body moderately elongate, 2.25-2.40 times as long as wide, moderately convex, nearly black with bluish or violet reflection more pronounced on elytra, pronotum with small longitudinal bluish-green spots laterally, elytra with bluish-green pattern of two pairs of rather small slightly irregularly round spots on humeral tubercles and apically, narrow band widely interrupted near suture approximately at middle and pair of large oblique spots between posterior 1/4 and apical spots. Surface shiny, without shagreen except of microreticulated silky lustrous elytral spots and band. Body length 3.0-3.7 mm, width - 1.25-1.50 mm.

Head large, enlarged anteriorly, distinctly wider than anterior margin of pronotum, frontovertex rather distinctly nearly triangularly concave, oculofrontal bords moderately obtuse-angled, rounded, eyes angularly projected from head outline. Clypeus transversely triangular with anterior margin slightly arcuately emarginated, frons with pair of deep postclypeal foveae and pair of indistinct transversal grooves laterally behind strong keels of antennal cavities. Frons distinctly widened posteriorly, with thin medial longitudinal groove bearing deep very small fovea at the level of posterior 1/4 of eyes. Frons with indistinct traces of puntures, vertex with sparse very superficial punctures of moderate size. Antennae serrate from antennomere 5 which is distinctly longitudinal, antennomere 6 nearly equilateral, following moderately transversal.

Pronotum 2.05-2.25 times as wide as long, widest in posterior 1/3-1/4. Anterior margin very weakly bisinuate, sides slightly angularly irregularly arcuate, weakly serrate, fringed with thin groove, posterior margin strongly bisinuate with wide medial lobe very slightly emarginated in front of scutellum. Pronotum with wide transversal elevation on disk, flattened along sides and slightly adpressed along posterior margin. Surface with few big flat punctures medially partially fused into short irregular wrinkles. Scutellum equilaterally triangular.

Elytra 1.7-1.8 times as long as wide, widest just behind humeri, slightly and very weakly sinuately narrowed towards approximately middle, then stronger and very weakly convexly narrowed to slightly irregularly arcuate apex. Elytra convex, narrowly flattened along sides behind humeri in anterior 1/3, slightly transversely adpressed medially of humeral tubercles. Elytral sides very weakly serrate, fringed with thin groove reaching the level of middle of posterior pair of spots. Surface with small rather distinct irregular punctures slightly smoothed posteriorly.

Prosternal process and middle portion of metasternum anteriorly (before metasternal suture) with very rough sinuous transversal wrinkles, behind suture metasternum with moderately deep hyphen-shaped punctures medially, sides of sternum and whole surface of first visible abdominal sternite (actually, fused sternites 3 and 4) with long oblique wrinkles, following sternites with strongly smoothed and nearly indistinct transversal sinuous wrinkles. Anal sternite rounded distally in both sexes.

Male genitalia as in fig. 2.

Sexual dimorphism: Sexual dimorphism very slightly pronounced in the structure of abdomen which is weakly more convex in female than in male.

Differential diagnose: see key below.

***Endelus* (s. str.) *nairaarum* sp. nov.** (Plate 16, fig. 2)

Holotype ♀ INDONESIA, SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P., November 1985/ Malaise trap / G. Mogogonipa, summit, 1008 m/ R.Ent.Soc.Lond., PROJECT WALLACE, B.M. 1985-10 (BMNH).

Paratype 1♀ same data but May, 1985 (MKCY).

Derivatio nominis. The new species is dedicated to my wife, Mrs. Naira Manukyan, and to my good friend, Mrs. Naira Ayvazyan, with gratitude and respect for their help and understanding.

Distribution: Sulawesi (Indonesia).

Description: Body moderately elongate, 2.30-2.35 times as long as wide, moderately convex, golden-green, elytra dark violet-blue with golden-green pattern of pair of large spots on humeri, two bands near middle and posterior 1/4 widely interrupted near suture, and pair of small indistinct spots apically. Surface shiny, without shagreen except of microreticulated silky lustrous elytral spots and bands. Body length 3.50-3.53 mm, width - 1.50-1.53 mm.

Head large, enlarged anteriorly, wider than anterior margin of pronotum, frontovertex slightly arcuately concave, oculofrontal bords moderately






obtuse-angled, rounded, eyes angularly projected from head outline. Clypeus transversely triangular with anterior margin slightly arcuately emarginated, separated from frons by deep bisinuate groove which continues laterally behind the medial half of strong keels edged antennal cavities, besides, frons with pair of transversal grooves behind lateral 1/3 of these keels. Frons strongly widened posteriorly, with thin medial longitudinal groove. Frons with few big rounded superficial punctures, on vertex punctures denser, flat but rather distinct. Antennae serrate from antennomere 5 which is moderately longitudinal, antennomer 6 slightly, following moderately transversal.

Pronotum 2.25-2.35 times as wide as long, widest near posterior 1/4. Anterior margin slightly bisinuate, laterally edged with indistinct groove, sides widely slightly irregularly arcuate, weakly serrate, fringed with thin groove, posterior margin strongly bisinuate with wide medial lobe slightly emarginated in front of scutellum. Pronotum with wide transversal elevation on disk, flattened along sides and slightly adpressed along posterior margin. Surface with rather numerous big flat punctures partially fused into sinuous irregular wrinkles medially. Scutellum slightly transversely triangular, nearly straight cut posteriorly.

Elytra approximately 1.75-1.80 times as long as wide, widest just behind humeri, slightly and very weakly sinuately narrowed towards approximately middle, then stronger and very weakly convexly narrowed to slightly irregularly arcuate apex. Elytra convex, narrowly flattened along sides behind humeri in anterior 1/3, very slightly transversely adpressed medially of humeral tubercles. Elytral sides very weakly serrate, fringed with thin groove reaching the level of middle of posterior colored band. Surface with small dense distinct irregular punctures slightly smoothed posteriorly.

Prosternal process and middle portion of metasternum anteriorly (before metasternal suture) with rather rough and short sinuous transversal wrinkles, behind suture metasternum with moderately deep rasp-shaped punctures medially, sides of sternum and whole surface of first visible abdominal sternite (actually, fused sternites 3 and 4) with long oblique wrinkles, following sternites with strongly smoothed and nearly indistinct transversal sinuous wrinkles. Anal sternite in female rounded distally. Male is unknown.

Sexual dimorphism: Not determined yet.

Differential diagnose: see key below.

Key to the species of *Endelus* (s. str.) *marseuli* species group

1 Eyes rounded in dorsal aspect (Plate 16, figs 5-6) 2
– Eyes angularly projected from head outline in dorsal aspect. (Figs 1-4). Species from Sulawesi 3
2 Body more elongate, 2.3 times as long as wide, elytra 1.75 times as long as wide. Punctuation of head and pronotum denser and more distinct. 3.0 mm. The Philippines: Negros ..... *Endelus lunatus* Fisher, 1921 (Plate 16, fig. 5)
– Body more robust, 2.0-2.2 times as long as wide, elytra 1.50-1.65 times as long as wide. Punctuation of head and pronotum sparser and less distinct. 3.25-3.45 mm. Borneo, Sumatra and Mentawei Islands ..... *Endelus marseulii* Deyrolle, 1864 (Plate 16, fig. 6)
3 Oculofrontal bord very obtuse-angled, frontovertex very slightly concave. Background coloration of body golden-yellow, with very slight greenish or reddish reflection. 3.6-3.8 mm ..... *Endelus scintillans* Deyrolle, 1864 (Plate 16, fig. 4)
– Oculofrontal bord less obtuse-angled, concavity of frontovertex deeper. Background coloration of body darker, golden-green, dark bronzy with greenish reflection or nearly black with bluish or violet reflection 4
4 Body more robust, 2.05-2.10 times as long as wide, elytra 1.6 times as long as wide. Body dark bronzy with more or less distinct greenish reflection on sides of pronotum, elytra dark violet-blue with 3 pairs of bluish-green spots of moderate size - rounded near humeri and at the level of posterior 1/4, and slightly obliquely transversal near middle. 3.12-3.5 mm ..... *Endelus barclayi* sp. nov. (Plate 16, fig. 1)
– Body more elongate, 2.25-2.40 times as long as wide, elytra 1.7-1.8 as long as wide 5
5 Body nearly black with bluish or violet reflection more pronounced on elytra, elytra with bluish-green pattern of two pairs of rather small slightly irregularly round spots on humeral tubercles and apically, narrow band widely interrupted near suture approximately at middle and pair of large oblique spots between posterior 1/4 and apical spots. Frons with indistinct traces of punctures, vertex with sparse very superficial punctures of moderate size. 3.0-3.7 mm ..... *Endelus splendens* sp. nov. (Plate 16, fig. 3)






– Body golden-green, elytra dark violet-blue with golden-green pattern of pair of large spots on humeri, two bands near middle and posterior 1/4 widely interrupted near suture, and pair of small indistinct spots apically. Frons with few big rounded superficial punctures, on vertex punctures denser and bigger, flat but rather distinct. 3.50-3.53 mm ..... *Endelus nairaarum* sp. nov. (Plate 16, fig. 2)

Acknowledgements

I would like to express my deepest gratitude to M.Sc. Maxwell V.L.Barclay (BMNH), Vítězslav Kubáň and Dr. Svatopluk Bílý (NMPC) and Dr. Eduard Jendek (Bratislava, SK) for their hospitality during my visits to their beautiful countries and for giving me the opportunity to study the specimens from collections of their institutions and private collections. Special thanks to Dr. Gayane H.Karagyan (Scientific Center of Zoology and Hydroecology, Yerevan, AR) for her inestimable contribution to the preparation of figures for this article, and to Dr. Kirill V.Makarov (Moscow State Pedagogical University, RU) for his continuous help in preparation of the photographs of beetles.

References

Deyrolle H. 1864. Description des Buprestides de la Malaisie recueillis par M. Wallace. – *Annales de la Société Entomologique de Belgique* **8**: 1-272, 305-312.

Fisher W.S. 1921. New Coleoptera from the Philippine Islands. Family Buprestidae, tribe Agrilini. – *Philippine Journal of Science* **18**, No. 4: 349-447.

Kalashian M.Yu. 1995. Material on the fauna of buprestid beetles (Coleoptera, Buprestidae) of Vietnam. III. New species of the genus *Endelus* Deyrolle from Vietnam and China. – *Entomologicheskoe Obozrenie* **74**, No. 2: 376-382 (in Russian English abstract).

Kalashian M.Yu. 1997. New subgenus of *Endelus* (Coleoptera: Buprestidae) with description of three new species from Vietnam and China. – *Folia Heyrovskyana* **5**, No. 2: 73-81.

Kalashian M.Yu. 1999a. New species of buprestid genus *Endelus* Deyrolle (Coleoptera, Buprestidae) from Southeast Asia. – *Entomologicheskoe Obozrenie* **78**, No. 3: 629-635 (in Russian, English abstract).

Kalashian M.Yu. 1999b. New species of *Aphanisticus* and *Endelus* (Coleoptera : Buprestidae) from South-East Asia. – *Folia Heyrovskyana* **7**, No. 5: 293-300.

Kalashian M.Yu. 2007. New species of buprestid genus *Endelus* Deyrolle (Coleoptera, Buprestidae) from China, India and Laos. – *Entomologicheskoe Obozrenie* **86**, No. 3: 655-664 (in Russian, English abstract).

Kerremans C. 1896. Énumération des Buprestides recueilles par M. le Docteur E. Modigliani a Sumatra et dans les iles Mentawei. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, Serie 2, **16**, No. 36: 361-371.

Théry A. 1932. Contribution a l'etude des espéces du genre *Endelus* H. Deyr. (Coleopt. Buprestidae). – *Novitates Entomologicae* **2**: 1-23.

Received: 15 March, 2011
Accepted: 15 May, 2011

THE ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF LATVIA

The Entomological Society of Latvia (ESL) was founded in 1951. The ESL has two subdivisions: the Section of Coleopterology founded in 1996, and the Nature Research Division founded in 1999. The Society has about 40 members from Latvia, and near 20 members from other countries.

The aims of the Society are: to promote development of entomology in Latvia, to popularise entomological knowledge, to attract members active in fundamental and applied research in entomology, to offer methodological assistance to educational institutions, and to develop international collaboration in entomology and related disciplines.

The investigations carried out by Latvian entomologists are parts of research grants, international projects, or through the initiative of individual members.

The main activities of Latvian entomologists are as follows:

- Publication of the journal 'Latvijas Entomologs'. In 2011, the 50th issue appeared. The PDF files are available at http://leb.daba.lv
- Participation in NGO activities via comments on drafts of legislative acts, particularly those concerning protected species, and conservation of nature in forests and agricultural lands.
- Members of the Society are leaders in expertise concerning invertebrates in the NATURA2000 sites; they monitor species of EU importance and prepare basic information for reporting to the EU Commission. Certified experts provide the needed expertise for the territories where any human activities are planned.
- Every year the Society elects an 'Insect of the Year' and an 'Invertebrate of the year', and distributes knowledge about these particular species in mass media, museums, schools etc. The Society has done this for the past 10 years.
- Members work with school children promoting the development of their first scientific studies. We also participate in the Nights of Scientists.
- The Society organises excursions (in winter, spring and summer) to any of the protected territories to get additional knowledge about the territory and to educate enthusiasts.
- The Society implements a limited number of research projects, mostly ordered by governmental institutions.
- The Society maintains a library. The library has the largest collection of entomological literature in Latvia, with more than 60 library exchange partners over the world.

Contact address:

c/o Faculty of Biology, Kronvalda bulvāris 4, LV-1586, Rīga, Latvia
Tel.: (+371) 67034880; fax: (+371) 67830291; e-mail: adalia@lanet.lv
URL: http://leb.daba.lv

On-line application form:

Available in English, German and Latvian at
http://leb.daba.lv/membership.htm

New species of Alticinae (Coleoptera: Chrysomelidae) from insular systems of SE Asia

Lev N. Medvedev

Severtsov Institute for Problems of Ecology and Evolution, Leninsky Prospect 33, 119071, Moscow, Russia; lev.n.medvedev@mail.ru

Abstract: Ten new species of Alticinae are described from islands in South East Asia, mainly from Sulawesi: *Luperomorpha sulawesianus* (Sulawesi), *L. schawalleri* (Borneo), *Chabria riedeli* (Sulawesi), *Ch. luzonica* (Luzon), *Paratonfania nigricollis*, *Argopistes bosi*, *Chilocoristes bipunctatus* (all three - Sulawesi), *Ch. sabahensis*, *Ch. obscurus* (both - Borneo), and *Ch. laysi* (Mindanao). A key to genus *Chilocoristes* Weise, 1895 from these islands is given.

Key words: Chrysomelidae, Alticinae, SE Asian islands, new species, identification key.

Introduction

Oriental *Alticinae* are still rather poorly studied. For example, in the last monograph of Alticinae of Indochina 504 species were recorded for this region, among them 102 species (nearly 20%) were described as new to science (Medvedev 2009a). A similar or an even worse situation exists concerning the fauna of some southeast Asian islands. During two centuries only 15 species of Alticinae were described or recorded from Sulawesi (Kimoto 2001), while in the last decade additional 16 new species were found and described from this island (Medvedev 2004; 2008; 2009b).

Below I present descriptions of ten new species of Alticinae, among them 5 species from Sulawesi, 3 from Borneo, and 2 from the Philippines. In addition, a key to genus *Chilocoristes* Weise, 1895 from SE Asian islands is given.

Material and methods

Standard taxonomical methods of study were used. Body length measurements include head. Male genitalia were fixed with water-soluble glue to the specimen. Locality labels of the type material are cited in the original version.

Acronyms of type material collections:

CLM – Collection Lev Medvedev, Moscow, Russia;
MZB – Zoological Museum Bogor / Cibinong, Indonesia;
SMNS – Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart;
ZIN – Zoological Institute, St. Petersburg, Russia.

Taxonomical part

***Chabria riedeli* sp. nov.**

Holotype ♀ SMNS, Sulawesi: Palu Palolo, Lindu, 25-27. VIII.1990, leg. A. Riedel.

Paratype 1♀ CLM, same data as in holotype.

Derivatio nominis: Patronymic. Named after its first collector, Dr. Alexander Riedel (Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe).

Description: Fulvous; apex of maxillar palpus, antennal segments 5-8, elytra, tibiae and tarsi black; abdomen dark fulvous. Length of body 6.4-6.5 mm. Body oval, 1.3 times as long as wide (without head), with very convex, almost gibbous elytra. Head impunctate, shining, interantennal space broader than antennal insertion, frontal tubercles triangular, poorly delimited posteriorly, frons broad, almost 4 times as wide as transverse diameter of eye. Antennae long, nitidiform, reaching middle of elytra, segment proportions 10-3-9-7-7-7-7-6-7-7-10, preapical segments about 3 times as long as wide. Prothorax 1.8 times as wide as long, broadest in middle, side margins feebly rounded, anterior angles angulate, posterior obtuse, surface shining, impunctate, with callus in posterior third of side margin. Scutellum triangular with rounded apex, impunctate. Proportions of elytral length, width and height 50:44:25, surface without humeral tubercle, shining, with microscopic and very sparse punctures. Epipleurae uneven, with transverse elevations. Wings absent.

Diagnosis: Similar to *Chabria celebensis* (Jacoby, 1894), which however is winged, with






entirely fulvous legs and moderately convex elytra, the proportions are 50:42:21 [this species was originally described as *Sutrea celebensis* (Jacoby, 1894), nec *Sphaeroderma celebense* Jacoby, 1885].

***Chabria luzonica* sp. nov.**

Holotype ♂ ZIN, Luzon, Laguna, Paete.

Derivatio nominis: Named after Luzon, the island in the Philippines where it was found.

Description: Entirely pale flavous. Length of body 5.2 mm. Body ovate, 1.6 times as long (without head) as wide. Head shining, impunctate, interantennal space as wide as antennal insertion, frontal tubercles triangular, poorly delimited posteriorly, frons about 2.5 times as wide as transverse diameter of eye, transversely grooved behind frontal tubercles. Antennae nitidiform, almost reaching middle of elytra, segment proportions 8-4-5-6-8-7-7-7-6-6-8, preapical segment about 2.5 times as long as wide. Prothorax 1.8 times as wide as long, broadest behind middle, side margins feebly rounded, anterior angles angulate, hind angles almost rectangular, surface shining, very finely and sparsely punctate, with callus in posterior third of side margin, more deeply separated near base. Scutellum triangular, with feeble microsculpture. Elytra 1.2 times as long as wide, surface with distinct humeral tubercle, shining, with very fine and sparse punctures. Epipleurae impunctate. Wings present. Aedeagus parallel-sided, 4.75 times as long as wide in middle, its apex in form of equidistant triangle, underside convex, without any impressions (Fig. 1).

Diagnosis: There are now 5 winged species with entirely fulvous or red body, all from the Philippines. They might be divided as follows:

1 Body larger than 6.5 mm 2
– Body smaller than 6 mm. Apex of aedeagus short triangular 4
2 Aedeagus short, distinctly widened to apex, with 3 ridges on underside. Body reddish fulvous with pale flavous antennae. Prothorax without lateral callus. Length 7.6 mm. Mindanao .... *Ch. mindanaica* L.Medvedev, 2001
– Aedeagus long, parallel-sided with elongate triangular apex. Prothorax with lateral callus at base 3
3 Body pale flavous, including antennae. Prothorax with lateral callus covering two thirds of base. Length 6.8-8.2 mm. Leyte, Luzon, Samar, Basilan, Mindanao..... ..... *Ch. pallida* L.Medvedev, 1993
– Body reddish fulvous with much more pale antennae. Lateral callus of prothorax distinct only in basal quarter. Length 6.7-7.8 mm ..... *Ch. mimica* L.Medvedev, 2002
4 Body red fulvous with pale antennae. Aedeagus widened to apex, with impressions on underside before apex. Length 5.5 mm. Mindanao .... *Ch. albicornis* L.Medvedev, 2004
– Body including antennae pale flavous. Aedeagus parallel-sided, without impressions on underside. Length 5.2 mm. Luzon ..... *Ch. luzonica* sp. nov.

***Luperomorpha sulawesianus* sp. nov.**

Holotype ♀ ZIN, Indonesia, Central Sulawesi, Kab. Donggala Toro, 1°30'S, 120°2'E, 750-1000 m, on cacao plantation, fogging off cacao, natural shade, 4.V.2005, leg. M. Bos.

Paratype 1♀ MZB, Indonesia, Central Sulawesi, W.Lore Linda NP, 120 km. S of Palu [nearly same locality as holotype], 800-1000 m, fogging from *Theobroma cacao*, 30.IV.2005, leg. M. Bos.

Derivatio nominis: Named after Sulawesi, the island of origin.

Description: Reddish fulvous; antennal segments 60-11 piceous to black; scutellum and elytra metallic green or bluish green; venter black, legs fulvous with more or less darkened metafemora. Length of body 3.1-3.4 mm. Head impunctate, clypeus triangular and convex, with straight anterior margin, frontal tubercles strongly transverse. Antennae reaching humeral area, segment proportions 9-3-3-5-6-6-6-6-6-6-9, segments 4-11 widened, feebly serrate, preapical segments about 1.2 times as long as wide. Prothorax 1.5 times as wide, broadest at middle, anterior and posterior margins straight, side margins rounded, surface shining, finely and sparsely punctate. Scutellum triangular, impunctate. Elytra 1.5 times as long as wide, broadest in apical third, surface shining, densely punctate, with sparse erect hairs on apical slope. Segment 1 of metatarsus as long as two following segments combined. Spermatheca hook-like (Fig. 9).

Diagnosis: Resembles only *L. aeneipennis* Chen, 1934 from the Himalayas, differs in feebly serrate antennae and other sculpture of prothorax.

***Luperomorpha schawalleri* sp. nov.**

Holotype ♂ SMNS, Borneo: Sabah, Kinabalu N.P.: Headquarters, 1500-1600 m, 11-15.XI.1996, leg. W. Schawaller.

Paratypes 7 exx: 1♂ CLM, same locality and date as in holotype; 1♀ SMNS, Borneo: Sabah, Kinabalu N.P.: Savap, 1000 m, 25-29.XI.1996, leg. Schawaller; 2♂ SMNS, Borneo: Sabah, Kinabalu N.P.: Headquaters,






1500-1600 m, at light, 13.XI.1996, leg. D. Grimm; 1♂ SMNS, Borneo: Sabah, Crocker Range N.P., NW Keningau, 900-1200 m, at light, 17.XI.1996, leg. D. Grimm; 2♀ CLM, Malaysia, Borneo, Sabah, Kinabalu Mt., 1500 m, 6°0′ N, 116°33′ E, 01–08.VIII.2009, O. Gorbunov leg.

Derivatio nominis: Patronymic. Named after its first collector, Dr. Wolfgang Schawaller (SMNS).

Description: Black; prothorax fulvous; scutellum and elytra metallic blue or greenish blue. Length of body 2.5-3.3 mm. Head impunctate or with very fine and sparse punctures on vertex, clypeus triangular, feebly convex, with straight anterior margin, interantennal space with ridge partly prolonged to clypeus, frontal tubercles strongly transverse. Antennae reach middle of elytra, segment proportions 10-4-3-8-8-8-8-8-8-8-1, segments 4-11 widened, feebly serrate, preapical segments twice as long as wide. Prothorax 1.5 times as wide as long, broadest in middle, anterior and posterior margins straight, side margins rounded, surface shining, with very fine and sparse punctation. Scutellum triangular, impunctate. Elytra 1.4-1.5 times as long as wide, broadest behind middle, surface shining, densely punctate, with sparse erect hairs on apical slope. Segment 1 of metatarsus as long as two next combined. Aedeagus (Fig. 2) thin and long, with triangular apex, underside longitudinally grooved in basal two thirds.

Diagnosis: Near *L. sulawesianus* (described above), differs with black head, antennae and legs as well as more elongate antennae.

***Paratonfonia nigricollis* sp. nov.**

Holotype ♂ SMNS, Sulawesi, Kotamobagu Mogoinding, Gn. Ambang, 1100-1450 m, 6.XII.1999, leg. A. Riedel.
Paratypes 4 exx: 2♂, 1♀ SMNS, 1♂ CLM, same locality and date as in holotype.

Derivatio nominis: The name refers to the colour of the prothorax.

Description: Head and antennae fulvous; prothorax and scutellum black; elytra bluish green; underside dark fulvous with blackish metasternum and the first abdominal sternite; legs fulvous with blackish femora. Length of male 3.3-3.5 mm, of female 3.5 mm. Body ovate, 1.5 times as long as wide (without head), convex. Head shining, impunctate, clypeus triangular, interantennal space with obtuse ridge, frontal tubercles large, convex and sharply delimited, with acute anterior angles. Antennae almost reaching middle of elytra, segment proportions 11-5-5-5-6-6-8-9-9-10-11, preapical segments about 2.2-2.5 times as long as wide. Prothorax 1.75 times as wide as long, broadest before base, lateral margins very feebly rounded, anterior angles broadly rounded, posterior angles rectangular and bearing bristle, basal lobe large and well developed, surface very finely and sparsely punctate, with short longitudinal groove on each side of base, but without impression on basal lobe. Scutellum small, triangular with rounded apex. Elytra 1.2 times as long as wide, broadest near middle, surface shining, with moderately strong and dense confused punctures, only on sides arranged in two almost regular rows, interspaces flat, with microscopic punctures, humeral tubercle feeble. Segment 1 of pro- and mesotarsi of male moderately thickened. Aedeagus (Fig. 3) parallel-sided with triangular apex, venter with longitudinal ridge disappearing in anterior quarter and delimited on sides with longitudinal impressions.

Diagnosis: This species seems to be transitional between Philippine *Tonfania* Chen, 1936 and *Paratonfania* L.Medvedev, 1993. *Paratonfania* differs from *Tonfania* by arounded ovate body, and having large, well developed, grooved basal lobe of prothorax (Medvedev 1993). Our new species in question has the main characters of *Paratonfania* except groove on basal lobe. In any case it differs significantly from all species of both these genera with black prothorax and entirely metallic pattern of elytra.

***Argopistes bosi* sp. nov.**

Holotype ♂ ZIN, Indonesia, C. Sulawesi, W. Lore Lindu NP, 120 km, S of Palu, 800-1000 m, natural forest, canopy fogging, 27.IV.2005, leg. M. M. Bos.

Derivatio nominis: Patronymic. Named after its first collector, B.Bos (Berlin, Germany).

Description: Dorsum reddish fulvous; antennae, venter and legs fulvous. Length of body 3.5 mm. Body almost round, 1.1 times as long as wide. Head shining, very finely punctate, frontal tubercle large, subtriangular, occupying entire width of narrow frons, which is about half of transverse diameter of eye. Antennae reaching anterior third of elytra, segment proportions 11-5-5-7-7-6-6-6-6-5-9, preapical segments 1.5 times as long as wide. Prothorax 2.1 times as wide as long, anterior margin practically straight, sides feebly arcuate, anterior angles broadly rounded, posterior angles obtuse, hind margin strongly arcuate, with distinct basal lobe, surface shining, densely punctate,

with distinct and convex callus along side margin. Scutellum small, triangular, impunctate. Elytra 1.1 times as wide as long, with thin regular rows of punctures, interspaces flat and finely punctate, expanded side margin about one third of elytral width, weakly tapered posteriorly and densely punctate. Apical tooth of metatibia acute, as long as spur. Aedeagus (Fig. 4) double constricted in apical third, venter with sharp transverse ridge dividing these constrictions, preapical constriction stronger, preapical area with sharp longitudinal ridge and deep impression on each side.

Diagnosis: This fulvous species resembles only *A. pallida* Baly, 1877 and *A. beccarii* Jacoby, 1896 (both from Sumatra) but differs immediately, except smaller size and different arrangement of elytral punctures, in having lateral calli on prothorax and very specific form of aedeagus.

***Chilocoristes bipunctatus* sp. nov.**

Holotype ♂ ZIN, Indonesia, Sulawesi Utara, Duluduo, Taraut, 0°34'N, 123°54'E, 600 m, 17-23.IV.2008, leg. O. Gorbunov.

Derivatio nominis: The name refers to the elytral pattern.

Description: Reddish fulvous including antennae; round spot in middle of elytra (Fig. 10), venter except extreme apex of abdomen, meso- and metafemora (except apices) as also tibiae black. Length of body 4.7 mm. Body ovate, 1.1 times as long as wide, strongly convex. Head impunctate, clypeus with thin central ridge, frontal tubercles rhomboidal, obliquely placed, well delimited, frons a little wider than transverse diameter of eye. Proportions of segments 1-3 are as 15-6-12 (remaining segments absent). Prothorax 2.7 times as wide as long, broadest at base, anterior margin almost straight, side margins short and very feebly rounded, anterior angles rounded and produced anteriorly, hind angles broadly rounded, posterior margin strongly rounded, with feeble basal lobe, surface shining, with fine and moderately dense punctures. Scutellum small, triangular, impunctate. Elytra 1.1 times as wide as long, confusedly punctuate, with two more or less regular rows at sides, expanded margin about 0.3 of elytron width, strongly narrowed towards apex. Epipleurae broad, narrowed apically, impunctate. Apical abdominal sternite with narrow triangular impression. Tarsal segment 3 almost 3 times as wide as segment 1. Aedeagus (Fig. 5) narrow, about 8 times as long as wide in middle, without any impressions on underside.

Diagnosis: Near *Ch. quinquemaculatus* Weise, 1909, differs in having only one black spot on elytron, unusually placed just in centre, fulvous prothorax and partly black mid and hind legs.

***Chilocoristes obscurus* sp. nov.**

Holotype ♂ ZIN, Malaysia, Borneo, Sabah, Kinabalu Mt., 1500 m, 6°0′ N, 116°33′ E, 01-08.VIII.2009, O. Gorbunov leg.

Paratypes 2 exx: 1♀ CLM, same locality and date as in holotype; 1♂ SMNS, Borneo: Sabah, Kinabalu N.P.: Headquarters, 1500-1600 m, 11-15.XI.1996, leg. W. Schawaller.

Derivatio nominis: The name refers to black body colour.

Description: Black; anterior part of head dark reddish; antennae, abdomen and legs fulvous. Length of male 3.3 mm, of female 3.4 mm. Body almost round, 1.1 times as long as wide, strongly convex. Head impunctate, clypeus sharply triangular, uneven, with thin microsculpture, antennal grooves deep and sharply delimited, frontal tubercles transverse, obliquely oriented, frons as wide as transverse diameter of eye, with impression just behind frontal tubercles. Antennae reaching humeral area, segment proportions 16-5-4-4-3-3-3-3-3-3-8, segments 7-11 widened, preapical segments feebly transverse. Prothorax 1.8 times as wide as long, anterior margin straight with broadly rounded and produced anteriorly, side margins almost straight, hind angles produced, posterior margin strongly arcuate with well developed basal lobe, surface shining, finely and sparsely punctate. Scutellum small, triangular, finely microsculptured. Elytra 1.1 times as wide as long along suture, shining, with thin regular rows of punctures and broad, flat and impunctate interspaces, expanded margin about 0.3 of elytron width, moderately narrowed posteriorly, with confused punctures in outer half. Epipleurae moderately widened to behind, impunctate. Last abdominal sternite without impressions. Tarsal segment 3 about 2.5 times as wide as segment 1. Aedeagus (Fig. 6) parallel-sided with triangular apex, underside evenly convex.

Diagnosis: Differs immediately from all species of the genus with regular rows of punctures on elytra and black upperside.

***Chilocoristes sabahensis* sp. nov.**

Holotype ♂ ZIN, Malaysia, Borneo, Sabah, Kinabalu Mt., 1500 m, 6°0′ N, 116°33′ E, 01-08.VIII.2009, O. Gorbunov leg.






Derivatio nominis: Name is connected with the type locality in broad sense.

Description: Fulvous; antennal segments 5-10, a common spot on elytra just behind scutellum, large subquadrade humeral spot, round spot behind middle of elytra (Fig. 11) black; metasternum except anterior process piceous. Length of body 3.2 mm. Body short ovate, 1.2 times as long as wide, strongly convex. Head impunctate, frontal tubercles small but well delimited, obliquely placed, frons more narrow than transverse diameter of eye. Antennae reach humeral area of elytra, segment proportions 11-5-5-4-5-5-5-5-5-5-10, segments 5-11 widened, preapical segments slightly transverse. Prothorax twice as wide as long, broadest near base, anterior margin almost straight, side margins rounded, anterior angles rounded and produced, hind angles obtusely angulate, posterior margin broadly rounded with rather small basal lobe, surface shining, sparsely and very finely punctuate. Scutellum small, triangular, with a few punctures. Elytra as wide as long along suture, shining, confusedly punctate in inner half and with 4-5 rather regular rows in outer part, expanded margin about 0.2 of elytron width, feebly narrowed to behind. Epipleurae strongly narrowed to behind, with a row of punctures along outer margin. Apical abdominal segment with longitudinal impressed line in middle. Tarsal segment 3 twice as wide as segment 1. Aedeagus (Fig. 7) short and rather broad, about 3 times as long as wide in middle, underside with small apical groove prolonged in sharp ridge delimited on each side with impressions.

Diagnosis: Near *Ch. quinquemaculatus* Weise, 1909, differs with fulvous prothorax, bicolor antennae and partly black underside.

***Chilocoristes laysi* sp. nov.**

Holotype ♂ ZIN, Philippines, Mindanao, S. Cotabato Prov., Manobo Tosaday Forest Reserve, Mt. Tasaday, 1000-1100 m, 3.II-10.III.1991, leg. P. Lays.

Derivatio nominis: Patronymic. Named after its first collector, Pascal Lays (Belgium).

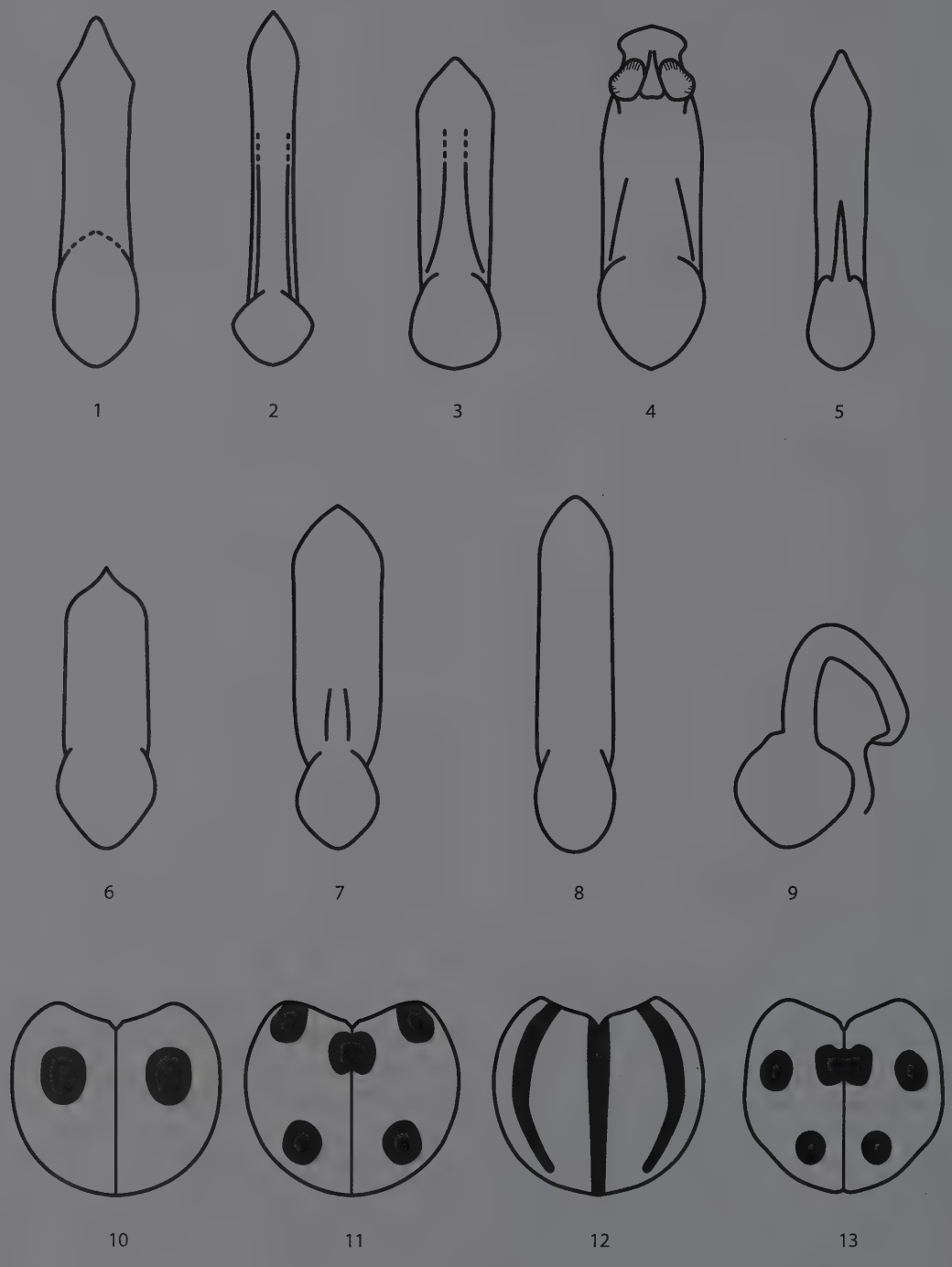
Description: Entirely fulvous. Length of body 3.9 mm. Body almost round, 1.1 times as long as wide, strongly convex. Head impunctate, clypeus in form of equidistant triangle, antennal furrow deep, delimited on innerside with distinct ridge, frontal tubercles small, rhomboidal, obliquely placed and poorly delimited, frons as wide as transverse diameter of eye. Antennae reach humeral area, segment proportions 20-6-4-3-4-5-6-6-6-6-9, segments 6-11 distinctly widened, preapical segments as long as wide. Prothorax 2.4 times as wide as long, broadest at base, anterior margin concave, side margins rather long, feebly rounded, anterior angles broadly rounded, but not produced anteriorly, surface shining, finely and sparsely punctate. Scutellum small, triangular, impunctate. Elytra 1.1 times as wide as long along suture, shining, finely and confusedly punctuate, but partly arranged in irregular rows on outer part, but also with 9 rows of transparent dark transverse marks (sutural row very short), expanded margin very broad, about 0.35 of elytron width, distinctly punctuate in outer part and strongly narrowed to behind. Epipleurae strongly widened posteriorly, impunctate, but with small transparent areas. Apical abdominal segment without longitudinal line in middle. Tarsal segment 3 about 2.5 times as wide as segment 1. Aedeagus (Fig. 8) 4.5 times as long as wide in middle, without any sculpture on underside.

Diagnosis: Near *Ch. pallidus* Baly, 1876, but differs well with very broad expanded margin, occupying a third of elytron and unusual regular rows of transparent dark marks.

Key to *Chilocoristes* Weise, 1895 from insular systems of SE Asia

Continental species of this rather small Oriental genus were revised a few years ago (Medvedev 1998). Below I propose a key for species from islands of South-East Asia.

1 Body black, antennae, abdomen and legs fulvous. Elytra with regular rows of punctures. Length 2.2-2.4 mm. Borneo ..... *Ch. obscurus* sp. nov.
– Upperside fulvous or reddish fulvous, often with black marks. Elytra confusedly punctuate or with a few rows on sides 2
2 Prothorax entirely fulvous 3
– Prothorax with black marks at base 9
3 Elytra entirely fulvous 4
– Elytra fulvous with black marks 7



Figures 1-13. Morphological characters of SE Asian Alticinae (Chrysomelidae).

1 – *Chabria luzonica* sp. nov., aedeagus (ventral); 2 – *Luperomorpha schawalleri* sp. nov., ditto; 3 – *Paratonfania nigricollis* sp. nov., ditto; 4 – *Argopistes bosi* sp. nov., ditto; 5 – *Chilocoristes bipunctatus* sp. nov., ditto; 6 – *Ch. sabahensis* sp. nov., ditto; 7 – *Ch. obscurus* sp. nov., ditto; 8 – *Ch. laysi* sp. nov., ditto; 9 – *Luperomorpha sulawesianus* sp. nov., spermatheca; 10 – *Chilocoristes bipunctatus* sp. nov., elytral pattern; 11 – *Ch. sabahensis* sp. nov., ditto; 12 – *Ch. trilineatus* L.Medvedev, ditto; 13 – *Ch. quinquemaculatus* Weise, ditto.

4 Antennae entirely fulvous 5
– Antennae bicolourate 6
5 Expanded lateral margin of elytron not very broad, about 0.2 of elytron width. Elytra without regular rows of transparent spots. Length 4.0-4.2 mm. Borneo ..... *Ch. punctatus* Weise, 1895
– Expanded lateral margin of elytron very broad, about 0.35 of elytron width. Elytra except usual confused punctures with nine rows of transparent dark transverse marks. Length 3.9 mm. Mindanao ..... *Ch. laysi* sp. nov.
6 Antennae black with 4 basal segments fulvous. Length 5.0-5.5 mm. Sumatra, China, Laos, Vietnam [two-spotted variations of this species (Chen, 1934) from Borneo being analysed below and very possibly represent good species] ..... *Ch. pallidus* Baly, 1876
– Antennae fulvous with segments 4-8 black. Tarsi black. Length 5.1-5.6 mm. Sulawesi ..... *Ch. antennalis* L.Medvedev, 2007
7 Elytra with black stripes on suture and along side margin (Fig. 12). Scutellum black. Antennae fulvous with segments 3-9 black. Underside fulvous with metasternum and base of abdomen black. Length 4.2-4.5 mm. Borneo ..... *Ch. trilineatus* L.Medvedev, 2007
– Elytra with black spots 8
8 Each elytron with a single round spot in middle (Fig. 10). Reddish fulvous including antennae, underside, meso and metafemora (except apices) and tibiae black. Length 4.7 mm. Sulawesi ..... *Ch. bipunctatus* sp. nov.
– Elytra with common spot on suture just behind scutellum, large subquadrate humeral spot and round spot behind middle black (Fig. 11). Antennae fulvous with segments 5-10 black. Metasternum piceous, legs fulvous. Length 3.2 mm. Borneo ..... *Ch. sabahensis* sp. nov.
9 'Each elytron with longitudinal black band extending from the level humerus to the post-median and placed at some distance from suture, another rounded spot placed a little anterior to middle near lateral margin. Prothorax with basal black transverse band. Brown, antennae with 4 apical segments slightly blackish. Length 5.5 mm' (after Chen, 1934). Borneo [unclear form, possibly good species] ..... *Ch. pallidus* var. *nigrofasciatus* Chen, 1934
– Each elytron with 3 black spots (2,1), but spots near suture often united (Fig. 13). Antennae fulvous 10
10 Prothorax fulvous with 2 large black spots. Length 5.0 mm. Borneo [unclear form, possibly identical with *Ch. quinquemaculatus* Weise, 1909] ..... *Ch. pallidus* var. *septemmaculatus* Chen, 1934
– Prothorax black with sides and shortened posteriorly median stripe reddish fulvous. Length 3.8-4.2 mm. Java, Vietnam ..... *Ch. quinquemaculatus* Weise, 1909

Acknowledgements

Herewith I would like to thank Dr. Wolfgang Schawaller (SMNS) for the possibility to study an interesting material under his care.

References

Chen S.H. 1934. On Some Species of Chrysomelidae (Col.) in the British Museum. – *Stylops* **8**, No. 4: 73-78.

Kimoto S. 2001. Checklist of Chrysomelidae of South East Asia, South of Thailand and West of Irian-Jaya of Indonesia, IX. – *Bulletin of the Institute of Comparative Studies of International Cultures and Societies* **28**: 153-249.

Medvedev L.N. 1993. Alticinae of Philippine Islands. Part 1. – *Russian Entomological Journal* **2**, No. 3/4: 12-31.

Medvedev L.N. 1998. To the Knowledge of oriental Alticinae (Coleoptera, Chrysomelidae). Genera *Euphithrea* Baly, 1875, *Chilocoristes* Weise, 1895, *Pentamesa* Harold, 1876, and *Maulika* Basu & Sengputa, 1980. – *Russian Entomological Journal* **7**, No. 3/4: 147-156.

Medvedev L.N. 2004. New and Poorly Known *Alticinae* (*Coleoptera: Chrysomelidae*) from Sulawesi and the Philippines. – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Series A **658**: 1-7.

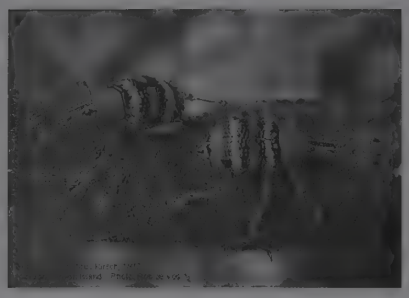
Medvedev L.N. 2007. New and Poorly Known Oriental Chrysomelidae (Coleoptera) from the Collection of Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart. – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Series A **702**: 1-19.

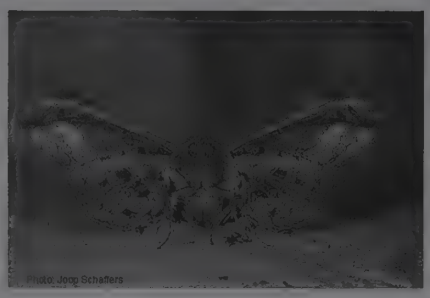
Medvedev L.N. 2008. New Species of Chrysomelidae (Coleoptera) from Sulawesi. – *Entomologica Basiliensia et Collectionis Frey* **30**: 243-261.

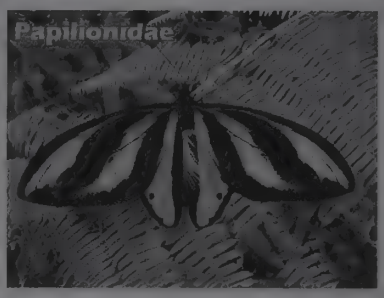
Medvedev L.N. 2009a. *Alticinae of Indochina.* KMK edition, Moscow: 236 pp.

Medvedev L.N. 2009b. New and Poorly-Known Species of Chrysomelidae (Coleoptera) from Sulawesi, Bali and Singapore. – *Entomologica Basiliensia et Collectionis Frey* **31**: 245-254.

Received: 12 April, 2011
Accepted: 23 May, 2011







Papua-Insects.nl

The Papua Insects Foundation

Have a look at www.papua-insects.nl to see what we achieve with local Papua biology students and more than 50 international entomologists. Our aim is to make an inventory and to map the insects of Indonesian New Guinea, to make Papua people aware of their own beauty of nature and to provide a tool for nature conservation.







In this site you'll find checklists, species pages and photo galleries of insects of Papua Indonesia. New pages with more checklists and pictures are added frequently but depends on the cooperation of entomologists like you! We welcome new contributors with more and new information and pictures on insects from New Guinea! If you think you can contribute please don't hesitate to contact us by sending an email to Dr. Rob de Vos, rob.devos@ncbnaturalis.nl

But there is more. We also present interesting information on the historical surveys in New Guinea, the localities, collections which store New Guinean material, new literature and so on. We also present abstracts of '*SUGAPA*', the only entomological magazine on New Guinea insects which also publishes reports from the local biology students of the Cenderawasih University.

So, pay a visit to our website and enjoy surfing through it!

Taxonomische Revision der Gattung *Macratria* Newman, 1838 (Coleoptera: Anthicidae: Macratriinae) aus Wallacea, Neuguinea und den Salomonen

Dmitry Telnov

Stopiņu novads, Dārza iela 10, LV-2130, Dzidriņas, Lettland / Latvia; anthicus@gmail.com

Abstract: Representatives of cosmopolitan genus *Macratria* Newman, 1838 (Coleoptera: Anthicidae: Macratriinae) from the classic Wallacea (excluding the Philippines), New Guinea and the Solomon Islands were taxonomically revided. In total, 108 species and subspecies confirmed for the study region. Eight species-groups for *Macratria* were established, namely *M. apicata-, beccarii-, celebensis-, forticornis-, gestroi-, kovalevskyi-, obliquesetosa-,* and *pygmaea*-Group. Four new synonyms were proposed, namely *Macratria beccarii* Pic, 1900 = var. *submetallica* Pic, 1900 syn. nov., *M. coniceps* Pic, 1900 = *giloloana* Champion, 1916 syn. nov., *M. forticornis* Pic, 1896b = *grandis* Pic, 1896b syn. nov., *M. subguttata* Pascoe, 1860 = *testaceicornis ternatensis* Pic, 1901 syn. nov. New status for one subspecific taxon is proposed: *M. densata* Pic, 1900 stat. nov. Lectotypes were designated for 15 taxa, namely *M. albertisi* Pic, 1900, *M. beccarii* Pic, 1900, *M. beccarii* var. *submetallica* Pic, 1900, *M. coniceps* Pic, 1900, *M. densata* Pic, 1900, *M. gestroi* Pic, 1900, *M. loriae* Pic, 1900, *M. maculata* Pic, 1896b, *M. maculipennis* Pic, 1900, *M. neoguineensis* Pic, 1900, *M. obscuripes* Pic, 1912, *M. opacicollis* Pic, 1900, *M. rubriceps* Pic, 1900, *M. testaceicornis* Pic, 1901, and *M. testaceicornis ternatensis* Pic, 1901. Eighty four species and subspecies were described and illustrated as new to science, namely *M. abscondita* sp. nov., *M. administrator* sp. nov., *M. apicata* sp. nov., *M. aquila* sp. nov., *M. areare* sp. nov., *M. baliemensis* sp. nov., *M. balkei* sp. nov., *M. bicoloritarsis* sp. nov., *M. caerulescens* sp. nov., *M. capreolus* sp. nov., *M. confertopunctata* sp. nov., *M. cracens* sp. nov., *M. curtinotum* sp. nov., *M. curvamina* sp. nov., *M. dani* sp. nov., *M. debellatrix* sp. nov., *M. dumogaensis* sp. nov., *M. elegans* sp. nov., *M. elongatissima* sp. nov., *M. emacerata* sp. nov., *M. finisterrensis* sp. nov., *M. flaveosetosa* sp. nov., *M. fore* sp. nov., *M. fulvissima* sp. nov., *M. furva* sp. nov., *M. fuscocyanea* sp. nov., *M. gladia* sp. nov., *M. grekei* sp. nov., *M. grisescens* sp. nov., *M. hatamensis* sp. nov., *M. imitans* sp. nov., *M. impressithorax* sp. nov., *M. iridescens* sp. nov., *M. jayawijaya* sp. nov., *M. ketengban* sp. nov., *M. kokodaensis* sp. nov., *M. kovalevskyi* sp. nov., *M. laszlowagneri* sp. nov., *M. longesetosa* sp. nov., *M. lydekkeri* sp. nov., *M. magna* sp. nov., *M. matrozisi* sp. nov., *M. maxbarclayi* sp. nov., *M. megalops* sp. nov., *M. misoolensis* sp. nov., *M. moluccensis* sp. nov., *M. momina* sp. nov., *M. monstrosicornis* sp. nov., *M. monstrosifemorata* sp. nov., *M. monticola* sp. nov., *M. montivaga* sp. nov., *M. mordelloides* sp. nov., *M. morobensis* sp. nov., *M. multisignis* sp. nov., *M. nguzunguzu* sp. nov., *M. nigricula* sp. nov., *M. nigrita* sp. nov., *M. nigrolateralis* sp. nov., *M. nigromaculata* sp. nov., *M. obliquesetosa* sp. nov., *M. oblonga* sp. nov., *M. obtusicapita* sp. nov., *M. pamelaschmidti* sp. nov., *M. parangana* sp. nov., *M. phallocryptus* sp. nov., *M. platycephala* sp. nov., *M. pumicosa* sp. nov., *M. pygmaea halmaherica* ssp. nov., *M. riedeli* sp. nov., *M. ronaldi* sp. nov., *M. rotundiceps* sp. nov., *M. rufula* sp. nov., *M. sanguiceps* sp. nov., *M. sepik* sp. nov., *M. spungisi* sp. nov., *M. sulaensis* sp. nov., *M. trifaria* sp. nov., *M. unaensis* sp. nov., *M. vandeveldei* sp. nov., *M. vaturanga* sp. nov., *M. viking* sp. nov., *M. wahgi* sp. nov., *M. weberi* sp. nov., and *M. yapena* sp. nov. An identification key to *Macratria* species of the study area and an annotated species list are presented for the first time. Biogeographical distribution aspects of *Macratria* in the study region were discussed. Ecological and biological information on the study group are given.

Zusammenfassung: Die Vertreter der kosmopolitischen Gattung *Macratria* Newman, 1838 aus den klassischen Wallacea (exklusiv Philippinen), Neuguinea und den Salomon Inseln wurden taxonomisch revidiert. Insgesamt wurden 108 Arten und Unterarten für das untersuchte Gebiet festgestellt. Acht Artengruppen von *Macratria* wurden erstellt, namentlich die *M. apicata-, beccarii-, celebensis-, forticornis-, gestroi-, kovalevskyi-, obliquesetosa-, pygmaea*-Artengruppe. Vier neue Synonyme wurden vorgeschlagen, namentlich *Macratria beccarii* Pic, 1900 = var. *submetallica* Pic, 1900 syn. nov., *M. coniceps* Pic, 1900 = *giloloana* Champion, 1916, *M. forticornis* Pic, 1896b = *grandis* Pic, 1896b, *M. subguttata* Pascoe, 1860 = *testaceicornis ternatensis* Pic, 1901 syn. nov. *Macratria gestroi* var. *densata* Pic, 1900 wird vom Autor in den Artstatus erhoben: *M. densata* Pic, 1900 stat. nov. Die Lectotypen wurden für 15 Arten bezeichnet, namentlich *M. albertisi* Pic, 1900, *M. beccarii* Pic, 1900, *M. beccarii* var. *submetallica* Pic, 1900, *M. coniceps* Pic, 1900, *M. densata* Pic, 1900, *M. gestroi* Pic, 1900, *M. loriae* Pic, 1900, *M. maculata* Pic, 1896b, *M. maculipennis* Pic, 1900, *M. neoguineensis* Pic, 1900, *M. obscuripes* Pic, 1912, *M. opacicollis* Pic, 1900, *M. rubriceps* Pic, 1900, *M. testaceicornis* Pic, 1901 und *M. testaceicornis ternatensis* Pic, 1901. 84 der für die Wis-

senschaft neuen Arten und Unterarten wurden beschrieben und abgebildet, namentlich *M. abscondita* sp. nov., *M. administrator* sp. nov., *M. apicata* sp. nov., *M. aquila* sp. nov., *M. areare* sp. nov., *M. baliemensis* sp. nov., *M. balkei* sp. nov., *M. bicoloritarsis* sp. nov., *M. caerulescens* sp. nov., *M. capreolus* sp. nov., *M. confertopunctata* sp. nov., *M. cracens* sp. nov., *M. curtinotum* sp. nov., *M. curvamina* sp. nov., *M. dani* sp. nov., *M. debellatrix* sp. nov., *M. dumogaensis* sp. nov., *M. elegans* sp. nov., *M. elongatissima* sp. nov., *M. emacerata* sp. nov., *M. finisterrensis* sp. nov., *M. flaveosetosa* sp. nov., *M. fore* sp. nov., *M. fulvissima* sp. nov., *M. furva* sp. nov., *M. fuscocyanea* sp. nov., *M. gladia* sp. nov., *M. grekei* sp. nov., *M. grisescens* sp. nov., *M. hatamensis* sp. nov., *M. imitans* sp. nov., *M. impressithorax* sp. nov., *M. iridescens* sp. nov., *M. jayawijaya* sp. nov., *M. ketengban* sp. nov., *M. kokodaensis* sp. nov., *M. kovalevskyi* sp. nov., *M. laszlowagneri* sp. nov., *M. longesetosa* sp. nov., *M. lydekkeri* sp. nov., *M. magna* sp. nov., *M. matrozisi* sp. nov., *M. maxbarclayi* sp. nov., *M. megalops* sp. nov., *M. misoolensis* sp. nov., *M. moluccensis* sp. nov., *M. momina* sp. nov., *M. monstrosicornis* sp. nov., *M. monstrosifemorata* sp. nov., *M. monticola* sp. nov., *M. montivaga* sp. nov., *M. mordelloides* sp. nov., *M. morobensis* sp. nov., *M. multisignis* sp. nov., *M. nguzunguzu* sp. nov., *M. nigricula* sp. nov., *M. nigrita* sp. nov., *M. nigrolateralis* sp. nov., *M. nigromaculata* sp. nov., *M. obliquesetosa* sp. nov., *M. oblonga* sp. nov., *M. obtusicapita* sp. nov., *M. pamelaschmidti* sp. nov., *M. parangana* sp. nov., *M. phallocryptus* sp. nov., *M. platycephala* sp. nov., *M. pumicosa* sp. nov., *M. pygmaea halmaherica* ssp. nov., *M. riedeli* sp. nov., *M. ronaldi* sp. nov., *M. rotundiceps* sp. nov., *M. rufula* sp. nov., *M. sanguiceps* sp. nov., *M. sepik* sp. nov., *M. spungisi* sp. nov., *M. sulaensis* sp. nov., *M. trifaria* sp. nov., *M. unaensis* sp. nov., *M. vandeveldei* sp. nov., *M. vaturanga* sp. nov., *M. viking* sp. nov., *M. wahgi* sp. nov., *M. weberi* sp. nov. und *M. yapena* sp. nov. Bestimmungsschlüssel der *Macratria*-Arten aus dem Studiengebiet, sowie eine kommentierte Artenliste werden zum ersten Mal präsentiert. Die biogeographischen Aspekte der Verbreitung der *Macratria*-Arten im benannten Studiumgebiet wurden per diskutiert. Eine Auswahl an bedeutsamen ökologischen und biologischen Daten werden gegeben.

Key words: Coleoptera, Anthicidae, Macratriinae, *Macratria*, Wallacea, New Guinea, Solomon Islands, Lesser Sunda Islands, Nusa Tenggara, Sulawesi, Moluccas, Raja Ampat, Tanimbar Islands, Timor, taxonomy, revison, new species, new synonymy, biogeography, fauna, bibliography, identification, ecology.

Einleitung

Die Gattung *Macratria* Newman, 1838 bezeichnet die größte der 5 Gattungen der Unterfamilie Macratriinae LeConte, 1862. Andere zu der gleichen Unterfamilie gehörenden Gattungen sind die monotypischen *Salimuzzamania* Abdullah, 1968 (Mittelamerika), *Thambospasta* Werner, 1974 (südliches USA) und *Camelomorpha* Kirejtshuk, Azar et Telnov, 2008 (Lebanisches Bernstein), sowie *Protomacratria* Abdullah, 1964 mit 2 weitere Arten aus Baltischen Bernstein. Die von Chandler (2010) in Macratriinae gestellte madagassische Gattung *Telesinus* Fairmaire, 1903 gehört in Wirklichkeit zu Eurygeniinae, wie rezente Studien (s. Telnov 2009) festgestellt haben. Im Gegensatz zu anderen Artenarmen und geografisch eng beschränkten Gattungen seiner Unterfamilie zeigt die Gattung *Macratria* eine kosmopolitische Verbreitung und man trifft sie in höherer Artenzahl an. Mit den 294 bekannten rezenten Arten (inklusiv der in der vorliegenden Arbeit gemachten 84 Neubeschreibungen) erweist sich *Macratria* als eine der artenreichsten Gattungen der Familie der Anthicidae (vgl. Chandler 2010). Die Gruppe zeigt einen ausgeprägt cirkumtropischen bzw. cirkumsubtropischen Verbreitungstyp und nur wenige Arten sind auch in höheren Breiten anzutreffen.

Bei *Macratria* handelt es sich gleichsam um eine der taxonomisch am wenigsten erforschten Gruppen der Anthicidae. Es gibt bis dato keine umfassenden Monographien, keine Artenschlüssel oder gar eine Artenliste für diese Gattung. Außer vereinzelt existierenden Checklisten wie die von Hirashima (1989) für Japan, Werner & Chandler (1995) für Neuseeland, Chandler (2002) für Costa Rica und Chandler et al. (2008) für die Paläarktis. Sehr viele Arten, insbesondere - afrikanische, orientalische und australische - sind nur in Originalbeschreibungen bekannt. Ein Versuch von Uhmann (2007) die australische Arten zu erfassen ist als erfolglos und wenig sinnvoll zu betrachten, weil nicht alle Typen studiert wurden und die Arttrennung ausschließlich auf äußeren Merkmalen basiert, was nicht ausreicht. Unsere Kentnisse über die Ökologie, Biologie und Phylogenie der *Macratria* sind bis jetzt sehr begrenzt, trotz des häufigen Auftretens der Arten dieser Gattung in den tropischen Ökosystemen.

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel, die Ergebnisse der mehrjährigen taxonomisch-faunistisch-ökologischen Untersuchungen an der Gattung *Macratria* auf dem weltgrößten Inselsystem der Indo-Australischen biogeographischen Übergangszone, die die Wallacea, Neuguinea und die Salomon-Inseln beeinhaltet, zu beschreiben. Insgesamt wurden 108 Arten und Unterarten für das vorliegende Studiengebiet bestätigt. Ferner wurden acht






Artengruppen von *Macratria* erstellt. Besonders ist zu betonen, daß es sich bei diesen Artengruppen um informative Gruppen handelt und ein polyphyletischer Ursprung der Arten jeder Gruppe nicht ausgeschlossen ist. Vier neue Synonyme und ein neuer Status für subspezifischer Name werden vorgeschlagen. Die Lectotypen wurden für 15 Arten bezeichnet. 84 der für die Wissenschaft neuen Arten wurden beschrieben und abgebildet. Damit wird zum ersten Mal eine kommentierte Artenliste und ein Bestimmungschlüßel für *Macratria*-Arten aus dem Untersuchungsgebiet präsentiert, sowie biogeographische und ökologische Daten erfasst.

Material und Methodik

Aus dem benannten Studiengebiet und den angrenzenden Regionen wurden mehr als 550 Belegeexemplare von *Macratria* morphologisch und hinsichtlich ihrer Genitalien untersucht. Die Typenexemplare aller bis jetzt bekannten Arten und niedriger Taxonen dieser Gattung aus Malaysia, Indonesien, Philippinen, Neuguinea und Australien wurden erforscht. Das untersuchte Material stammt zu einem großen Teil aus unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Sammlungen in Europa und den U.S.A. Ein bedeutender Anteil des Materials wurde vom Autor aus schwer zugänglichen Gegenden der Molukken und Raja Ampat während der Expeditionen des Lettischen Entomologenvereins (Telnov & Greķe 2011; Telnov et al. 2011) selbst gesammelt. Das untersuchte Material ist auf Papierplättchen aufgeklebt oder genadelt worden. Bei über 60% aller Individuen wurden auch die Genitalien untersucht. Bei den in Serien vorliegenden bekannten Arten wurden die Genitalorgane lediglich stichprobenartig untersucht. Entsprechende Genitalpräparate wurden auf Präparationsgläser verbracht und in nach Apáthy modifiziertem Gummisirup konserviert. Für morphologische Untersuchungen wurde ein Leica S6D Stereomikroskop mit äußerer Fotokamera Canon EOS 450D benutzt, für die Untersuchungen an den Genitalien ein Meiji Durchlichtmikroskop.

Folgende Akronyme der wissenschaftlichen Sammlungen sind im Text benutzt worden:

BMNH – The Natural History Museum (British Museum, Natural History), London, Großbritannien;

BPBM – The State Museum of Cultural and Natural History, Bishop Museum, Honolulu, Hawaii, U.S.A.;

BYU – Monte L.Bean Life Science Museum, Brigham Young University, Provo, Utah, U.S.A.;

HMNH – Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum, Budapest, Ungarn;

MSNG – Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", Genua, Italien;

IRSN – Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Brussel, Belgien;

MNHB – Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Zoologisches Museum, Berlin, Deutschland;

MNHN – Museum National d'histoire naturelle, Paris, Frankreich;

MZB – Museum Zoologicum Bogoriense, Cibinong, Indonesien;

NHMB – Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz;

NHMW – Naturhistorisches Museum Wien, Österreich;

NME – Naturkundemuseum Erfurt, Deutschland;

NMW – National Museum Wales, Cardiff, Großbritannien;

OUMNH – Oxford University Museum of Natural History, Oxford, Großbritannien;

RMNH – Nationaal natuurhistorisch Museum (Naturalis), Leiden, Niederlanden;

SMNS – Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Deutschland;

ZMAN – Zoölogisch Museum Universiteit van Amsterdam, Niederlanden;

AWC – Kollektion Andreas Weigel, Wernburg, Deutschland;

DTC – Kollektion Dmitry Telnov, Rīga, Lettland.

Das Studiengebiet (Karte 1) erstreckt sich über ein großes Territorium: von Sulawesi und Lombok im Westen bis hin zu den Salomon-Inseln im Osten reichend. Ferner umfaßte das Studiengebiet die folgende Inselsysteme und Großinseln: das klassische Wallacea Gebiet (inklusiv Sulawesi, Molukken, die kleinen Sundainseln, Timor, Tanimbar-Inseln, Banda-Inseln und Kei-Inseln), die Raja Ampat Inseln (inklusiv Batanta, Misool, Salawati und Waigeo), Neguinea (inklusiv Aru Inseln, Cenderawasih Bay Inseln Biak, Numfor und Yapen, sowie das Bismarck-Archipel) und die Salomon-Inseln. Die Arten der Gattung *Macratria* aus anliegenden Regionen wie z.B. die großen Sunda-Inseln, Philippinen, Malakka, Australien, Neukaledonien (weiter im Text als „angrenzende Regionen" benannt) wurden ebenso miteinbezogen und somit ebenfalls revidiert. Die taxonomisch-biogeographische Angaben für *Macratria* von diesen Gebieten werden Gegenstand zukünftiger Publikationen sein.

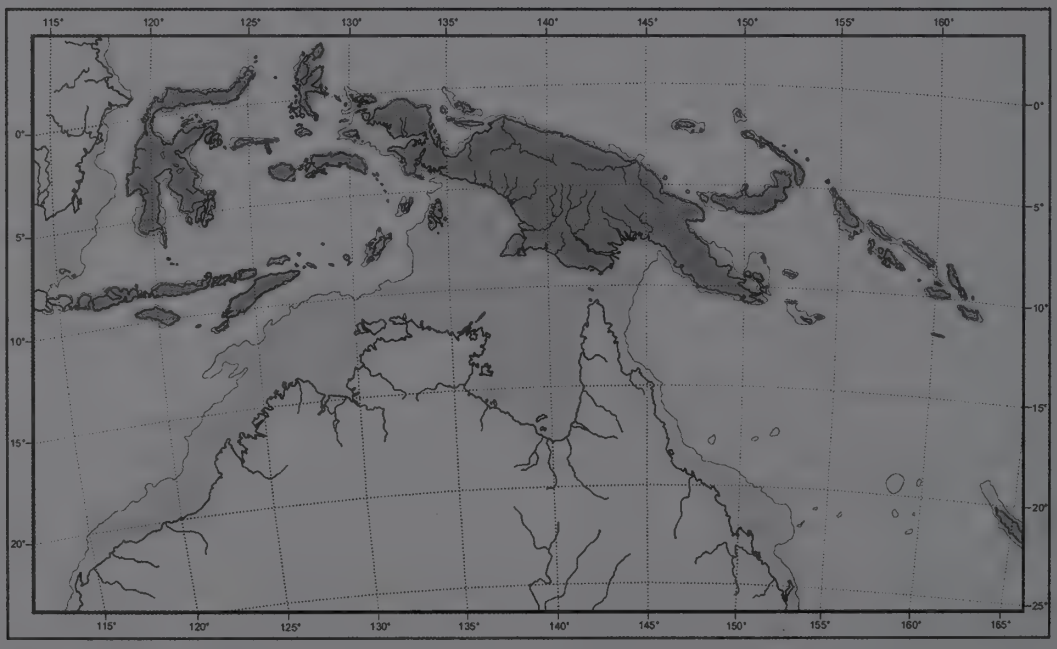
Zur besseren Orientierung sind die Artengruppen und die Arten in der Auflistung alphabetisch sortiert. Die Etiketten sind immer im Original zi-

tiert, ohne Ergänzungen oder Korrekturen. Einzeletiketten werden durch Schrägstriche [/] getrennt dargestellt. Die Notizen des Autors finden sich in quadratischen Klammern [ ]. Falls nicht extra ausgewiesen, liegen alle Etiketten in gedruckter Form vor. Bereits publizierte zitierende Fundortangaben stehen in Anführungsstrichen „ ". Die entsprechende Literaturquelle steht immer hinter diesen Angaben in quadratischen Klammern. Sofern nicht extra vermerkt, wurden alle Individuen vom Autor bestimmt bzw. geprüft. Alle Exemplare der hier neubeschriebenen Arten wurden mit dem zusätzlichen Etikett „Holotypus" oder „Paratypus" versehen (Etikett rot, gedruckt, mit schwarzer Kante). Entsprechend wurden hier bezeichnete Lecto- bzw. Paralectotypen mit dem zusätzlichen Etikett „Lectotypus" oder „Paralectotypus" versehen (Etikett rot, gedruckt, mit schwarzer Kante).

Die Geschichte der systematisch-faunistischen Studien an *Macratria* in Wallacea, auf Neuguinea und auf den Salomon-Inseln wurde über eine lange Zeit kontinuierlich erfasst, sind aber nur wenig differenziert und enthalten meist nur Originalbeschreibungen, einzelne faunistische Publikationen sowie ein paar sehr veraltete Checklisten.

Alle bisher publizierten Neubeschreibungen der *Macratria* aus dem Studiengebiet basieren auf den wenigen zoologischen und tiergeographischen Expeditionen in diesem Gebiet. Diese Expeditionen sind wie folgt im Kürze beschrieben:

Expeditionen von Alfred Russel Wallace: In 1856-57 hatte Wallace im südlichen Celebes (jetzt Sulawesi) gesammelt. In 1857 er besuchte die Archipele Aru und Ké (jetzt Kei). 1858 erforschte er die Umgebung von Doré (jetzt Manokwari) und seine Sammler erreichten



Karte 1. Das Untersuchungsgebiet wird im Folgenden dunkelgrau schattiert angezeigt. Sahul- und Sunda-Schelf werden hellgrau angezeigt (in geänderter Fassung aus The Times Atlas of the World, 1994).

Historischer Überblick

Die Gattung *Macratria* wurde von Newman in 1838 für eine nearktische Art, *M. linearis*, vergeben. Die Beschreibung der Unterfamilie Macratriinae folgte 24 Jahre später in der „Klassifikation der Nordamerikanischen Käfer" von LeConte (1862). Seit dem wurden zahlreiche Arten in vereinzelten Publikationen und von verschiedenen Autoren meist sehr ungenügend beschrieben, ohne Versuche diese Arten systematisch bzw. phyletisch anzuordnen.

sogar die Arfak-Gebirge. In gleichen Jahr sammelte er auch an der Nordküste der Vogelkop-Halbinsel, sowie auf Waigeo und Salawati. Auf den Lease Inseln und auf Seram sammelte Wallace 1857 und 1859-60. 1859 war er im Norden von Sulawesi. Die Nord-Molukken wurden von ihm 1858-59 besucht. 1860 war er in der Umgebung von Sorong und auf Waigeo. 1861 verbrachte Ch. Allen, ein Assistent von Wallace, einen Monat im Gebirge in der Umgebung von Sorong sowie auf Misool.

Um 1850 herum war C.B.H.Rosenberg auf dem Archipel Aru (Maikoor Inseln) und sammelte dort.

1872-73 sammeltem Odoardo Beccari und Lu-

igi M.d'Albertis im Umkreis von Doré (jetzt Manokwari) und dem Arfak-Gebirge im Bezirk Hatam. Ferner wurde Ramoi (südlich von Sorong), Mt. Epa (Andai) und einige der Raja Ampat Inseln besucht. 1875 kam Beccari an der Vogelkop wieder an, besuchte Sorong und entdeckte Wai Samson sowie Morait- und die Aas-Gebirge. Er hatte auch die Arfak-Gebirge, Biak und die Yapen Inseln besucht, sowie den größten Teil von Raja Ampat (inklusive Misool, Batanta, Salawati, Kofiau und Waigeo), einige von diesen Inseln bereiste er schon zum zweiten Mal. Im 1874 sammelte er auch im südlichen Celebes (jetzt Sulawesi).

Hans Fruhstorfer reiste und sammelte im südlichen und nördlichen Celebes (jetzt Sulawesi), sowie auf Lombok 1895-96.

Lamberto Loria sammelte im östlichen Teil Neuguineas 1889 und 1893-94. Er war in Port Moresby und Umgebung, verbrachte eine lange Zeit in den Regionen von Sogeri und Meroka, und in der Umgebung von Rigo und Mekeo, also an der Küste des Golfs von Papua und auf den Inseln der Miline Bay.

Der ungarische Sammler und Fotograf Lajos Bíró reiste längs der Nordküste Deutsch-Neuguineas zwischen den Jahren 1896 und 1904.

Der Engländer John Bowring, der für einige Zeit Britischer Konsul von Kanton war und danach Gouverneur von Hong Kong bereiste Sulawesi, Raja Ampat und Neguinea in der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Erste Literaturangaben an *Macratria* des Studiumgebietes finden sich bei Francois P.Pascoe (1860), darunter auch zwei Neubeschreiungen aus Sulawesi sowie Nord-Molukken (Bacan). Die von ihm beschriebene Arten *M. fulvipes fulvipes* und *M. subguttata* weisen sich als erste bekannte Vertreter der Macratriinae und der Gattung *Macratria* des Studiengebiets aus. Danach folgte Sylvian-Augustin de Marseul (1882a; 1882b) mit einer doppelt veröffentlichten Beschreibung von *M. soricina* aus dem Archipel Aru. Während seiner unermüdlichen Aktivitäten beschrieb Maurice Pic den größten Teil der bis jetzt aus dem Studiengebiet bekannten *Macratria*-Arten (1895; 1896b; 1900; 1901; 1912; 1942). Er hat insgesamt 21 Arten und niedrige Taxone aus dem Studiengebiet entdeckt (von denen einige in der vorliegenden Arbeit synonymisiert sind). In wissenschaftlichen Kreisen wurde schon mehrfach angemerkt, daß die "Beschreibungen" von Pic leider fast ausnahmslos zu kurz und ungenügend sind, um eine genaue Artentrennung zu ermöglichen. Pic (1896a; 1911) publizierte auch die Einzige bis dato vorhandene *Macratria*-Checkliste, die alle zu diesem Zeitpunkt bekannten Arten und ihre geographische Verbreitung beinhalten sollte. Danach veröffentlichte George C.Champion (1916) eines der wichtigsten taxonomischen Werke. Über die Eurygeniinae und Macratriinae Anthicidae, in dem 4 weitere *Macratria*-Arten aus dem Studiengebiet beschrieben wurden und viele der von den oben benannten Autoren vorher beschriebene Taxone kritisch revidiert wurden. Die in den faunistischen Beiträgen von Gerhard Uhmann (1995; 2000) gegebenen Daten ergänzen die Verbreitung von 2 Arten aus Neuguinea. Vom Autor (Telnov 2006) stammt eine Notiz zur doppelt veröffentlichten Beschreibung von *M. soricina* (Homonymie). Folglich fehlen Bestimmungsschlüssel und / oder komplette Checklisten der im Studiengebiet vorkommenden *Macratria Arten*. Die richtige Trennung dieser Taxone war aufgrund ihrer meist unvollständigen Originalbeschreibungen oft nicht möglich.

Systematik

Subfamilia **Macratriinae LeConte, 1862**

Genus ***Macratria* Newman, 1838: 377**

Macrarthrius LaFerté-Sénectère, 1849a: 1 [unberechtigte Berichtigung]

Macrarthrius LaFerté-Sénectère, 1849b: 11 [Homonym]

Typusart: *Macratria linearis* Newman, 1838: 377, Monotypie

Uhmann (2007: 1) stellte die Hypothese auf, daß die Macratriinae aufgrund des Fehlens der Mesothorakaldrüsen als selbstständige Familie zu betrachten sind. Eine solche Behauptung, die sich nur auf ein (wenn auch evolutionswichtiges) anatomisches Merkmal gründet, ist als ungenügend zu betrachten. Auf jedem Fall ist die heutige taxonomische Stellung der Macratriinae als eine Unterfamilie der Anthicidae schon als gut genug zu bewerten und demonstriert einen möglichen monophyletischen phylogenetischen Ursprung dieser Gruppe. Weitere Untersuchungen an breitem vergleichenden Material aller heutigen Macratriinae-Gattungen aus aller Welt sind notwendig, um diese Hypothese zu untermauern und einzuschätzen, ob dieses Merkmal ausreichend zur Erstellung einer selbstständigen Käferfamilie ist.

Morphologie der Gattung *Macratria*

Aussehen: Körper gestreckt oder sehr gestreckt, seitlich parallel bis subparallel, dorsal schwach abgeflacht bis mittelstark konvex, deutlich

behaart. Körperlänge 2,0 bis 15,0 mm.

Kopf groß, rund oder längsgestreckt, mit großen, gut entwickelten und zwischen den Facetten beborstenen Augen (in seltener Fälle sind Augen ziemlich klein, wie bei unten beschriebenen *M. multisignis* sp. nov.). Kopfbasis rasch in einen schmalen Hals konvergierend. Frontoclypeale Naht nicht vorhanden. Stirn über Antennenwurzeln erhöht, nach Vorn allmählich abfallend. Der Kopf hinter den Augen nicht breiter als die maximale Halsschildbreite. Kopfbasis mit oder ohne Längseindruck. Mandibeln zweilappig. Antennen lang, Antennenglieder 2-7 mindestens doppelt so lang wie breit und meistens ähnlicher Breite. Antennenglieder 8-11 oder 9-11 erweitert und oft deutlich verlängert. 2.-3. Maxillartasterglieder mit deutlichen mesalen Lappen, sein 3. Glied länger als breit ist. Das Apikalglied der Maxillartaster groß, beilförmig oder messerförmig. Hals schlank, 1/3-1/5 der Kopfbreite, seine Oberseite glatt oder groß gepunktet.

Halsschild verlängert bzw. kurzzylindrisch, dorsal abgeflacht oder schwach konvex, lateral stark abgerundet bis fast parallelseitig, vor der Basis nur leicht verschmälert. Halsschildbasis ist schmaler als Elytrenbasis. Vorderrand mit deutlichen schmalen Kragen, der dorsal und ventral gleichbreit ist. Basalrand quergefurcht, die Furche jeweils seitlich nach Vorn erweitert und die oberhalb der Vorderhälften liegenden Grübchen erreichend. Diese Grubchen sind dicht beborstet. Schildchen gut entwickelt, apikal abgestutzt. Scheibe und Seiten oft mit sehr langen Tastborsten.

Elytren lang, setlich fast parallelseitig oder leicht bauchig, mehr als doppelt so lang wie breit, zur Spitze leicht konvergierend. Ohne erhabenen Omoplaten und ohne oder mit nur undeutlichen postbasalen Quereindruck. Mit einer lateraler Längsfurche, die sich hinten den Schultern beginnt und fast dem Apex erreicht. Dorsale Punktur oft in Reihen angeordnet oder völlig gemischt. Scutellarstreife immer vorhanden. Nahtstreifen mehr oder weniger vollständig, im Apikalbereich etwas vertieft. Ohne anliegende Unterbehaarung. Epipleuren voll entwickelt. Disk und Seiten oft mit sehr langen Tastborsten.

Unterseite glatt oder gepunktet. Mesosternum mit Mesepisternen zusammengewachsen, Verwachsungslinie ist als glänzende flache Naht sichtbar. Vorderteil des Prosternums median ist länger als Prosternalfortsatz. Mesepisternen sind lateral verlängert bis zu den Elytren und hinten bis Metepisternen, sie sind seitlich durch eine Behaarung begrenzt. Mesepimeren atrophiert, kaum sichtbar. Mittelhüften durch Mesosternum schmal bis mittelbreit voneinander entfernt. Das Mesosternum trifft das Metasternum an der stumpfen Ecke. Das Metasternum ist längsgefurcht. Vorderhüften sind zusammengehängt, prominent. Vorderhüften-Höhlen sind nach außen offen, innen geschloßen, ohne tergosternaler Furche. Die Hinterhüften sind durch den vorderen Fortsatz des ersten Sternits kaum voneinander entfernt.

Hinterleib groß, besteht aus 5 sichtbaren und durch deutliche Nähte verteilten freiliegenden Ventriten. Bei Neuseeländischen Arten trägt das erste sichtbare Sternit ein schwaches Grübchen hinter jeder Hinterhüfte; diese Grübchen sind unter dichten Borsten versteckt (Werner, Chandler 1995). Das letzte sichtbare Tergit und Sternit sind am Apikalrand oft mit Modifikationen versehen, die als artspezifische Merkmale zu benutzen sind. Das morphologische Tergit VII ist groß, horizontal oder abfallend und wird von den Elytren fast vollständig bedeckt, sodaß bis zu 3/4 seiner gesamten Länge freiliegen kann und ist oft durch Ausbuchtungen, AnHängen oder eine besondere Beborstung am apikalen Rand ausgezeichnet. Pygidium (morphologisches Tergit VIII) ist vom Tergit VII vollständig bedeckt. Das morphologische Sternit VII ist oft durch Ausbuchtungen oder eine besondere Beborstung am apikalen Rand ausgezeichnet. Das morphologische Sternit IX zeichnet sich beim Männchen durch einen Y-formigen medianen Ständer - Spiculum gastrale aus. Beim Männchen sind die morphologischen Tergite IX und X vollständig zusammengewachsen. Phallobasis und Parameren sind gut entwickelt. Aedoeagus freiliegend, symmetrisch bis leicht asymmetrisch, meist dreilappig am Apex des Tegmens. Hautflügel voll entwickelt. Im Gegensatz zu nearktischen und neotropischen Arten, inklusiv dem Typusart *M. linearis* Newman, sind die Seitenränder des Halsschildes oft abgerundet bei den orientalischen und indoaustralischen Arten. Bei den nearktischen und neotropischen Arten ist Phallobasis immer länger als die Parameren. In der Indo-australischen Übergangszone sind einzelne Arten bekannt, bei denen die Phallobasis so lang oder kürzer als die Parameren ist. Aedoeagi sind bei indo-australischen Diese Arten generell mehr abgeflacht, als bei den nearktischen und neotropischen Vertretern dieser Gattung.

Die Arten der Gattung *Macratria* besitzen keine Mesothorakaldrüsen, die bei Anthicinae, Eurygeninae (in part), Lemodinae (in part) Notoxinae und Tomoderinae vorhanden sind. Bei den Steropinae sind die Mesothorakaldrüsen stark reduziert, und für die Copobaeninae liegen bisher keine Daten vor. Außerdem liegen auch keine Erkenntnisse vor






ob bei restlichen Gattungen der Macratriinae ebenfalls keine Mesothorakaldrüsen vorhanden sind.

Beine kräftig, stark entwickelt, mit großen und keuligen Schenkel. Schienen und Tarsen immer dicht und oft lang beborstet. Basale Tarsenglieder vergrößert, auf der Unterseite sehr dicht behaart. Die Sporne aller Schienen sind kräftig bzw. doppelt. Die vorletzten Tarsensegmente sind deutlich zweilappig. Bei einigen Arten aus der Neotropis und dem baltischen Bernstein sind die Basalglieder der Vorder- bzw. auch der Mitteltarsen sehr stark vergrößert (breit), so daß diese auf den ersten Blick nach gebrochenen Teilen der Schienen aussehen. Bei solchen stark erweiterten vorderen Tarsengliedern handeln es sich nicht um Sexualmerkmale da sie bei diesen Arten beim Männchen wie auch beim Weibchen auftreten. Champion (1916: 201) stellte die Hypotese auf, das diese Modifikationen ohne Zweifel auf die arboricole Lebensweise dieser Artn hinweisen.

Dimorphismus: Männchen der *Macratria* besitzen immer erweiterte Vordertarsenglieder. Die weiblichen Merkmale, die aber nicht immer eindeutig sind, sind kürzere Antennen (insbesondere Apikalglied), robustere (breitere) Elytren, kleinere Augen und eine breitere Stirn.

Präimaginalstadien: Larvenstadien bzw. Larven sind für *Macratria* nicht beschrieben, die Lebensweise ist unbekannt.

Diversität und Verbreitung von *Macratria*

Verbreitung: Weltweit außer der Antarkis, nicht in den höhen Breiten. Nur eine Art kommt nördlich der Breite 40°N vor - die nicht ausreichend bekannte südeuropäische Art *Macratria hungarica* Hampe, 1873. In der Südlichen Hemisphäre kommt eine Art in 41°S Breite vor - die neuseeländische *M. aotearoa* Werner et Chandler, 1995. Einige Arten besitzen geographisch weite Verbeitungsgebiete (wie z.B. in fast ganz Südostasien inkl. Zentral- und südliche China: *Macratria rufescens* Champion, 1916). Im Gegensatz dazu zeigen viele Andere Arten eine sehr eng umschriebene endemischen Verbreitung und sind auf kleine Territorien beschränkt (u.a. *M. cariei* Pic, 1902 und zwei deren Unterarten, die endemisch auf Mauritius vorkommen, siehe Telnov 2010).

Biogeographische Regionen: Paläarktis, Afrotropis, Orientalis, Nearktis, Neotropis, Australis.

Diversität, rezente Arten und Unterarten: Weltweit inklusive in der vorliegenden Arbeit beschriebenen neuen Arten sind 294 Arten und Unterarten bekannt. Darunter aus der Paläarktis - 32 Arten (Chandler et al. 2008), aus der Afrotropis - 40 Arten, aus der Orientalis (außer den Arten aus der Indo-Australischen Übergangszone) - 77 Arten (14 kommen gemeinsam in der Paläarktis vor), aus Nord- wie Südamerika - 39 Arten und aus der Australis - weitere 14 Arten. In der Indo-Australischer Übergangszone sind insgesamt 108 *Macratria*-Arten (2 kommen gemeinsam mit der Orientalis vor) nachgewiesen.

Diversität, fossile Arten: Nur zwei fossile Arten, *Macratria gigantea* Wickham, 1910 aus Colorado, U.S.A. (Florissant Fossil Beds National Monument) und *M. succinia* Abdullah, 1965 aus dem baltischen Bernstein wurden bislang beschrieben, aber dem Autor liegen mehrere unbeschriebene Arten aus dem baltischen Bernstein vor.

Ökologie und Biologie von *Macratria*

Ökologie: Unsere Kentnisse zur Ökologie dieser Anthicidengruppe sind leider sehr begrenzt. Es gibt sicherlich verschiedene ökologische Gruppen, die, abhängig von bevorzugten Habitaten zu trennen sind. Die *Macratria*-Arten besiedeln die Ebene als auch Gebirge bis hin zu subalpinen Zonen. Sie sind in offenen Habitaten und in Wäldern anzutreffen. Tropische Arten existieren meist silvikol: herbicol, arboricol, oft floricol. Die in Subtropen oder in Gebirgen vorkommenden Arten können als deserticol oder steppicol, praticol oder petricol kenngezeichnet werden. Auch in offenen und ariden Habitaten sind Macratrias meist in Strauch- oder höherer Grassvegetation anzutreffen (herbicol). Insgesamt ist festzuhalten, daß *Macratria* trockene bzw. sehr trockene Gebiete zu ignorieren scheint. Tropische und subtropische Arten sind meist in bewaldeten Flußauen längs der Uferbereiche, seltener auch an schattigen Waldrändern zu beobachten. Ebenso oft sieht und keschert man die Macratrias auf bzw. von blühenden Sträuchern und Bäumen ein (so u.a. in Nordafrika, auf Sulawesi, in Australien, auf den Salomoninseln).

Bisher wurde *Macratria* in Untersuchungsgebiet von *Areca* sp. (Arecaceae), *Arpinia* sp. (Zingiberaceae), *Ficus* spp. (Moraceae), *Leea* sp. (Vitaceae), *Piper* spp. (Piperaceae), *Saccharum* (Poaceae), *Terminalia* sp. (Combretaceae) und *Theobroma cacao* (Malvaceae) gesammelt. Eine Art wurde von Ölpalmen (*Elaeis guineensis*) abgesammelt. Nach den von Werner und Chandler (1995) in Neuseeland durchgeführten Studien, sind *Macratria*-Individuen hier vorwiegend in Sumpfvegetationen an-

zutreffen (auf *Blechnum* spp., *Carex* spp., *Cyperus* spp., *Scirpus* spp.) oder auf Baumästen (u.a. auf *Dysoxylum* spp., *Kunzea* spp., *Phyllocladus* spp.). In Australien wurde *M. victoriensis* (Blackburn, 1891) massenhaft von Blüten von *Waterhousia floribunda* gesammelt (Telnov, unpublizierte Daten). Imago von *Macratria* sind eher oligophag oder polyphag, aber über die Ernährungweise ist augenblicklich kaum Information vorhanden. Es liegen keine überprüften Daten vor ob sich die Imago sich von Blättern oder Nektar ernähren, selbst wenn manche Individuen in Tunesien (*M. leprieuri* Reiche, 1864: M.V.L.Barclay pers. Mitteilung), auf Sulawesi und in Indien auf blühenden Pflanzen gesammelt wurden. Letzte Aussage konnte ich während meiner Untersuchungen auf Sulawesi, Halmahera, Misool, Seram und West Papua selbst nicht verifizieren.

Wie es weiter unten im Kapitel „Artendiversität in verschiedenen Höhen" dargestellt ist, existieren Diese Arten von *Macratria* in ihrem größten Artenreichstum im Flachland und den niedrigen Regenwäldern des Studiengebietes.

Biologie: Es ist sehr wenig über die Biologie und das Verhalten von *Macratria* bekannt. Imago sind diurnal. Die Käfer sind sehr beweglich, rennen schnell und ohne erkennbare Richtung von Blatt zu Blatt, sind also gute und ausdauernde Flieger. Ihre Bewegungen erinnern an suchende Ameisen, sie trillern sehr rasch mit ihren Tastern und Antennen die Blattoberfläche verschiedener Sträucher und junger Bäume ab. Während der Tagesmitte versammeln sich die Imago Macratrias oft in größerer Anzahl auf Unterseite der Blätter. Bei strahlendem Sonnenschein wurden nur wenige Individuen beobachtet (Autor, unpublizierte Daten; B.Büche, unpublizierte Daten). In der Tropen fliegen die Imago oft in großen Anzahl an das UV-Licht (*Macratria* sind aber mindestens teilweise auch heliophil). Zur Paarung und Eiablage fehlen Daten. Auch die Lebensweise der Larven ist nicht bekannt.

Artengruppen

Aufgrund der morphologischen Ähnlichkeit lassen sich mindestens acht Artengruppen der im Studiengebiet vorkommenden Vertreter der Gattung *Macratria* unterscheiden, namentlich die *apicata*-Artengruppe, die *beccarii*-Artengruppe, die *celebensis*-Artengruppe, die *forticornis*-Artengruppe, die *gestroi*-Artengruppe, die *kovalevskyi*-Artengruppe, die *obliquesetosa*-Artengruppe, die *pygmaea*-Artengruppe. Es soll hervorgehoben werden, daß es sich bei diesen Artengruppen um informative Gruppen handelt und ein polyphyletischer Ursprung der Arten jeder Gruppe nicht ausgeschlossen ist.

Diese Artengruppen lassen sich aufgrunde folgender Merkmale untereinander trennen:

Macratria apicata-Artengruppe

Körper groß (Länge über 6,0 mm), länglich und kräftig. Der Kopf klein, Kopfbasis abgestutzt bis sehr flach abgerundet. Das Halsschild und Elytren deutlich chagriniert, matt. Behaarung der Oberseite ist gelblich, deutlich heller als die Grundfärbung des Körpers, sehr dicht und anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Behaarung der Unterseite ebenso dicht und anliegend, aber silbrig schimmernd. Elytren sind zu Spitzen konisch verengt (nur beim Weibchen?).

Zwei Arten kommen in dieser Gruppe vor: die unten beschriebene *M. apicata* sp. nov. und *M. monstrosifemorata*.

Verbreitung: Neuguinea: SO Halbinsel.

Macratria beccarii-Artengruppe

Körper groß (Länge über 4,5 mm), dorsal mehr oder weniger konvex, schwarz oder braun aber mit mehr oder weniger deutlichen metallischen dunkelblauen bis violetten Glanz. Kopfbasis abgestutzt bis sehr flach abgerundet, mit einem sehr flachen medianen Eindruck. Antennenglieder 3-8 schlank (nur bei *M. wallacei* kurz und breit). Antennenglieder 9-11 sehr lang, um ein Mehrfaches länger als die kurze vorhergehenden. Das Halsschild und Elytren deutlich und groß punktiert, die Zwischenräume sind gut sichtbar und glatt. Behaarung der Oberseite fein und die Struktur der Oberfläche ist gut sichtbar (nur bei *M. curvamina* sp. nov., *M. debellatrix* sp. nov. und *M. fuscocyanea* sp. nov. ist die Behaarung dicht und anliegend, die Struktur der Elytren teilweise verdeckend). Elytren-Seitenrand ist in der apikalen Hälfte in der Seitenansicht bei einigen Arten bogig. Aedoeagus mit der vor den Spitzen erweiterten und etwa hakenförmig gekrümmten Parameren (vgl. Abb. 36, 200 und 233), was aber nich bei alle Arten eindeutig ist (z.B. nicht bei *M. kokodaensis* sp. nov., Abb. 216).

Zwölf Arten kommen in dieser Gruppe vor: *M. beccarii* Pic, 1900, *M. loriae* Pic, 1900, *M. wallacei* Champion, 1916, sowie unten beschriebene *M. curvamina* sp. nov., *M. debellatrix* sp. nov., *M. fuscocyanea* sp. nov., *M. iridescens* sp. nov., *M. kokodaensis* sp. nov., *M. moluccensis* sp. nov., *M. monticola* sp. nov., *M. nigricula* sp. nov. und *M. trifaria* sp. nov.

Verbreitung: Nord Molukken, Raja Ampat, Neuguinea.






***Macratria celebensis*-Artengruppe**

Körper mittelgroß (Länge 4,2-5,3 mm), länglich zylindrisch und schlank, dorsal mehr oder weniger konvex, braun, schwarz und schwarzbraun oft mit heller gefärbtem Kopf. Augen groß bis sehr groß und die Stirn meist sehr schmal. Morphologisches Tergit VII beim Männchen apikal winkelig ausgeschnitten. Morphologisches Sternit VII beim Männchen apikal in der Mitte etwas vorstehend und abgestutzt. Aedoeagus mit nicht oder nur wenig modifizierten (höchstens vor den Spitzen einfach bedornten) Parameren.

Acht Arten kommen in dieser Gruppe vor: *M. celebensis* Champion, 1916, *M. dentipes* Champion, 1916, *M. fruhstorferi* Pic, 1942, *M. obscuripes* Pic, 1912, *M. testaceicornis* Pic, 1901, sowie unten beschriebene *M. curtinotum* sp. nov., *M. maxbarclayi* sp. nov. und *M. sulaensis* sp. nov.

Verbreitung: Sulawesi, Sula Inseln.

***Macratria forticornis*-Artengruppe**

Körper groß (Länge über 5,0 mm), länglich zylindrisch bis sehr schlank, dorsal abgeflacht, matt. Körper schwarz bis braun, mindestens Mittel- und Hinterschenkel in den basalen Teilen heller gefärbt (gelbbraun, orangefärbig) als die schwarzen distalen Teile. Der Kopf mit verhältnismäßig kleineren Augen (in Vergleich zu anderen *Macratria*-Arten), Kopfbasis immer mit einem flachen medianen Endruck. Antennen kräftig und lang, Antennenglieder 3-8 dorso-ventral abgeflacht, erweitert (etwa glockenförmig). Antennenglieder 9-11 sehr lang, mehrfach länger als die kurze vorigen, Gattung *Steropes*-ähnlich. Die Punktur am Halsschild und Elytren ohne deutliche Zwischenräumen, diese sind immer mikroskulpturiert oder chagriniert. Das Halsschild sehr breit oval, am Vorderrand breit abgerundet. Elytren lang bis sehr lang, bei einigen Arten 3x so lang bzw. länger als breit. Behaarung der Oberseite sehr dicht und anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Längs der Halsschild-Mitte bilden die Haare oft eine dünner Längsbinde (vgl. Tafel 35, Abb. 8). Aedoeagus oft mit der vor den Spitzen etwa erweiterten Parameren (vgl. Abb. 136, 158, 346 und 477). Morphologisches Tergit VII abgestutzt und ausgebuchtet, morphologisches Sternit VII mit einem flachen medioventralen Vorsprung.

Sieben Arten kommen in dieser Gruppe vor: *M. forticornis* Pic, 1896b, sowie die unten beschriebene Art *M. administrator* sp. nov., *M. elongatissima* sp. nov., *M. furva* sp. nov., *M. ketengban* sp. nov., *M. oblonga* sp. nov. und *M. vandeveldei* sp. nov.

Verbreitung: Neuguinea.

***Macratria gestroi*-Artengruppe**

Körper klein bis mittelgroß, schlank zylindrisch, dorsal glänzend. Der Kopf rund oder oval, mit großen bis sehr großen fast die ganze Kopfseite einnehmenden Augen. Kopfbasis breit abgerundet, ohne sichtbarem medianen Eindruck oder Kerbe. Antennen oft mit stark verlängerten Gliedern 9-11. Das Halsschildbasis mehr oder weniger deutlich dichter und abweichend heller behaart. Elytren in postbasalen Drittel mit einer mehr oder weniger deutlichen Querbinde oder zwei an der Naht breit unterbrochener Haarflecke aus dichten weißen Haaren. Elytren können auch ohne Flecke oder Binden der helleren Behaarung sein, aber dann dicht und hell behaart. Hinterschienen der Männchen oft mit Modifikationen: einer Schwiele in der Mitte des Innenrandes. Morphologisches Sternit VII beim Männchen an jeder Seite der Mitte mit einem dicken und langen Fortsatz (vgl. Abb. 165, 224 und 269). Aedoeagus an der Basis der Parameren mit einem stumpf-dornartigen oder ohrenartigen Fortsatz (vgl. Abb. 132, 166 und 493).

Eine Art, *M. ronaldi* sp. nov., zeigt der von den restlichen Mitglieder dieser Artngruppe recht abweichenden Kopfform: dieser ist schmal und sehr länglich mit fast konischen Kopfbasis.

Dreizehn Arten kommen in dieser Gruppe vor: *M. densata* Pic, 1900, *M. gestroi* Pic, 1900, sowie unten beschriebene *M. balkei* sp. nov., *M. capreolus* sp. nov., *M. fore* sp. nov., *M. grekei* sp. nov., *M. laszlowagneri* sp. nov., *M. misoolensis* sp. nov., *M. pamelaschmidti* sp. nov., *M. ronaldi* sp. nov., *M. sepik* sp. nov., *M. viking* sp. nov. und *M. wahgi* sp. nov.

Verbreitung: Molukken, Raja Ampat, Neuguinea, Salomonen.

***Macratria kovalevskyi*-Artengruppe**

Körper mittelgroß und schlank, dorsal glänzend. Oberseite einfarbig hellbraun bis braun, Halsschild meist dunkler schwarzbraun (vgl. Tafel 25, Abb. 7). Elytren oft schmal an der Basis oder an den Schultern schwarzbraun gefleckt. Hintere (oft auch mittlere) Schenkel in der distalen Hälfte deutlich verdunkelt (außer *M. confertopunctata* sp. nov. bei der die dunkle Färbung auf Mittel- und Hinterschenkel eher undeutlich sichtbar ist). Der Kopf mit einem sehr großen und fast bis die ganzen Seiten einnehmenden Augen. Stirn zwischen den Augen schmal bis sehr schmal. Basis mehr oder weniger breit abgerundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe (nur bei *M. megalops* sp. nov. und *M. phallocryptus* sp. nov. ist die Kopfbasis abgestutzt und in der Mitte eingedrückt). Das Apikalglied der Antennen stark verlängert, beim Männchen meist länger






als die Glieder 9-10 zusammen (vgl. Tafel 25, Abb. 7), seltener etwa so lang wie diese. Das Halsschild schmal und relativ kurz. Elytren lang und schlank. Aedoeagus mit ziemlich kurzen und apikal mehr oder weniger stark zugespitzten (vgl. Abb. 69, 86, 208, 222, 266 und 417), oder nicht zugespitzten (Abb. 380) Parameren.

Sieben Arten kommen in dieser Gruppe vor: die unten beschriebene *M. confertopunctata* sp. nov., *M. dani* sp. nov., *M. jayawijaya* sp. nov., *M. kovalevskyi* sp. nov., *M. megalops* sp. nov., *M. phallocryptus* sp. nov. und *M. rotundiceps* sp. nov.

Verbreitung: Neuguinea über 1500 m ü. NN Höhe.

***Macratria obliquesetosa*-Artengruppe**

Körper mittelgroß, dorsal matt bis glänzend. Färbung dunkelbraun bis schwarz mit etwas helleren Beinen. Antennenglieder 3-8 ziemlich klein und nicht besonders lang. Die Glieder 9-10 nicht besonders verlängert / vergrößert wie es bei den meisten *Macratria*-Arten vorhanden ist. Das Apikalglied der Antennen sehr stark verlängert, beim Männchen vielfach länger als die ziemlich kurze vorletzte Glieder, beim Weibchen mindestens doppelt so lang als das vorletzte Glied. Das Halsschild vorne breit abgerundet, sehr grob, groß und dicht punktiert. Die Punkte sind von unregelmäßiger länglicher Form, z.T. ineinanderfließend. Elytren länglich, in der basalen Hälfte groß aber flach und unregelmäßig-gereiht punktiert. Behaarung der Oberseite ist sehr gelblich, lang, anliegend bis nicht ganz anliegend, die Struktur der Oberfläche nicht verdeckend. Das Halsschild-Hinterecken je nach Gruppe mit langen schräg zur Schultern gerichteten Borsten versehen (vgl. Tafel 24, Abb. 4). Auf den Elytren ist die Behaarung schräg nach außen gerichtet (vgl. Tafel 25, Abb. 13). Aedoeagus lang zylindrisch, Parameren kurz und zugespitzt, Apex von Tegmen kurz zugespitzt (vgl. Abb. 186, 342).

Drei Arten kommen in dieser Gruppe vor: die unten beschriebene *M. hatamensis* sp. nov., *M. longesetosa* sp. nov. und *M. obliquesetosa* sp. nov.

Verbreitung: Neuguinea: West Papua über 1700 m ü. NN.

***Macratria pygmaea*-Artengruppe**

Körper klein (Länge meist unter 4,0 mm), zylindrisch. Kopf mit großen und ziemlich wenig vorstehenden Augen, Kopfbasis abgerundet. Drei letzten Antennenglieder sind deutlich dicker als die vorigen, einer lockere Keule bildend. Letzte Ventrite sind in beiden Geschlechtern ohne Modifikationen, apikal meist einfach abgerundet. Aedoeagus immer spezifisch ausgebildet: kurz zylindrisch in der basalen Häfte, zum Apex hin schmaler werdend, sodaß die schlanken Parameren zusammen mit dem Tegmen einen gemeinsamem Apex bilden (vgl. Abb. 394, 400).

Sieben Arten und Unterarten kommen in dieser Gruppe vor: *M. albertisi* Pic, 1900, *M. distincticornis* Pic, 1900, *M. donckieri* Pic, 1899, *M. parvula* Champion, 1916, *M. pumilio* Champion, 1916, *M. pygmaea pygmaea* Pic, 1895, sowie die unten beschriebene *M. pygmaea halmaherica* ssp. nov.

Verbreitung: Diese Arten dieser Gruppe sind in SO asiatischen Festland (Thailand, Vietnam) und auf Insularsystemen (ganz Indonesien, Philippinen, Neuguinea) heimisch.

Artendiagnose

Stirnbreite ist immer die minimale Breite zwischen den Augen gemeint. Für die Arten aus Salomoninseln sind keine Fundort-Karten gegeben.

***Macratria abscondita* sp. nov.** (Tafel 17, Abb. 1-2)
Holotypus ♀ BMNH: SOLOMON IS. Guadalcanal [gedruckt] Hidden Valley PJM Greenslade 18744. 11/7 [handgeschrieben] 196[gedruckt] 5[handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt]. Dem Holotypus fehlen das linke Mittel- und Hinterbein.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „absconus“ (versteckt lebend, verdeckend) abgeleitet, was an Locus typicus - Hidden Valley - hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,35 mm; Kopf 1,12 mm lang, über die Augen gemessen 0,96 mm breit, Halsschild 1,63 mm lang, größte Breite 1,1 mm, Elytren 3,6 mm lang, größte Breite 1,6 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkelbraun, Halsschild unwesentlich dunkler. Mundorgane, Antennen und die zwei vorderen Beinpaare gelbbraun. Hinterbeine dunkelbraun.

Morphologie: Körper länglich und dorsal matt. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis flach abgerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß, sehr dicht, mit mikroskulpturierten Zwischenräumen, die kleiner als die rundlichen Punkte sind. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend.






Antennen lang und schlank, die Schultern erreichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas kürzer als die vorigen. Glieder 9-10 robuster und distal erweitert, 9. Glied unwesentlich länger als das 10. Das Apikalglied beim Weibchen lang, 1,8x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt oval, Vorderrand sehr breit abgerundet, Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur groß und grob, flach, sehr dicht. Die Zwischenräumen z.T. mikroskulpturiert, viel kleiner als rundliche bis ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und fast parallelseitig, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur ist auf jeder Flügeldecke in 5 Reihen angeordnet, die fast bis zur Spitze reichen. Die Zwischenräume zwischen den Reihen sind sehr dicht mikroskulpturiert. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Beine lang und kräftig. Hinterschienen sehr lang, ebenso seine Sporne. Das Basalglied der Hintertarsen ist länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen klein, apikal breit abgerundet (Abb. 1). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und breit, in der Mitte flach wellenförmig (Abb. 2).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Diagnose: Diese Art ist durch seine markante Größe, in der Mitte nicht eingedrückte Kopfbasis, die ziemlich breite Stirn, mikroskulpturierte Punktzwischenräumen auf Kopf und Elytren und die sehr langen Sporne der Hinterschienen von den ziemlich ähnlichen, den unten beschriebenen *M. magna* und *M. gladia* verschieden. Die erstbenannte dieser Artn besitzt auch im Gegensatz zu *M. abscondita* einen deutlich kürzeren, breitovalen Halsschild.

Verbreitung: Diese Art ist von der Guadalcanal Insel der Salomoninseln bekannt.

***Macratria administrator* sp. nov.** (Tafel 17, Abb. 3-4)

Holotypus ♀ NME: INDONESIA Irian Jaya Asori E km 60 Kwadewa Camp nr. Wapoga River 02°49'S, 136°28'E UWP 10.I.1999 leg. A.Weigel / Macratria beccarii Pic var. submetallica Pic det. D.Telnov, 2000.

Derivatio nominis: Wegen seines einfarbig schwarzen Körpers aus dem lateinischen „administrator" (Ordner, Administrator, Clerk) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,16 mm; Kopf 1,11 mm lang, über die Augen gemessen 0,88 mm breit, Halsschild 1,55 mm lang, größte Breite 1,15 mm, Elytren 3,5 mm lang, größte Breite 1,5 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Basalglied der Maxillartaster gelb. Basale 2/3 der Vorder- und Mittelschenkel hell gelb bis hell gelbbraun. Vorder- und Mittelhüften dunkel rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, dorsal matt. Steht der *Macratria forticornis* Pic, 1896b sowie den unten beschriebenen *M. furva, M. ketengban, M. oblonga* und *M. vandeveldei* sehr nah, besitzt aber folgende spezifische Merkmale. Körper kürzer und breiter. Augen etwa 1,5x länger als die fast geraden Schläfen. Stirn breit, ca. 1,2x länger als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Basis fast gerade, mit einem sehr flachen und breiten medianen Eindruck. Antennenglied 8 beim Weibchen quer. Das Apikalglied beim Weibchen 1,5-1,6x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Weibchen unwesentlich länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild mit maximaler Breite an der Basis, sein Vorderrand ist unwesentlich schmaler als die Basis. Das Halsschild mit dünnem medianen Längsband aus hellen Haaren. Elytren länglich zylindrisch. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches



1



2

Abb. 1-2. *Macratria abscondita* sp. nov. (Holotypus ♀): 1 - Tergit VII (dorsal), 2 - Sternit VII (ventral).

Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal flach und breit ausgebuchtet (Abb. 3). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, apikal breit abgerundet (Abb. 4).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde in einem Primärregenwald erbeutet.

Verbreitung: Vom Fluß Wapoga Aue in West Papua bekannt (Karte 2).

Notiz: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden.



3



4

Abb. 3-4. *Macratria administrator* sp. nov. (Holotypus ♀): 3 - Tergit VII (dorsal), 4 - Sternit VII (ventral).

***Macratria albertisi* Pic, 1900** (Tafel 17, Abb. 5-6)

Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: Nuova Guinea Fly River L.M.D'Albertis 1876-77 [gedruckt, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / M. albertisi Pic nsp [handgeschrieben] / Albertisii [sic!] Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria Albertisii [sic!] Pic typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria albertisi Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]

Paralectotypen 2 Exx: 1♀ MNHN, hier bezeichnet: Nuova Guinea Fly River L.M.D'Albertis 1876-77 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / tete rouge [handgeschrieben] / M. albertisii [sic!] Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot]; 1 Ex. [Geschlecht unbekannt] MSNG, hier bezeichnet: Nuova Guinea Fly River L.M.D'Albertis 1876-77 [gedruckt, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria Albertisi Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Zusätzliches Material: 5 Exx BMNH: PAPUA:Kokoda. 1,200ft. ix.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-577.

Maße, Lectotypus: Körperlänge 3,09 mm; Kopf 0,63 mm lang, über die Augen gemessen 0,62 mm breit, Halsschild 0,7 mm lang, größte Breite 0,61 mm, Elytren 1,76 mm lang, größte Breite 0,81 mm. ♂ aus Kokoda, SO Papua-Neuguinea: Körperlänge 3,07 mm; Kopf 0,66 mm lang, über die Augen gemessen 0,57 mm breit, Halsschild 0,7 mm lang, größte Breite 0,56 mm, Elytren 1,71 mm lang, größte Breite 0,82 mm.

Färbung: Kopf dunkel rotbraun, vor der Augen etwas heller. Das Halsschild braun, Vorderrand undeutlich heller. Elytren schwarzbraun. Antennen hell gelb, Antennenglieder 1-2 gelb, 9-11 verdunkelt. Maxillartaster gelb. Beine braun, Vorderschienen- und Tarsen gelbbraun.

Morphologie: Körper klein, kurz und breit. Der Kopf groß, rund, mit einem sehr großen, fast die ganze Kopfseite einnehmenden und vorstehenden Augen. Kopfoberseite matt. Kopfbasis flach abgerundet ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn ziemlich schmal, etwa 1,5x breiter als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite grob und dicht, die Zwischenräume sind meist kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang, dicht. Antennen schlank, reichen bis über die Schultern. Die Glieder 3-8 kurz, etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-11 deutlich erweitert, eine undeutliche Keule bildend. Die Glieder 9-10 distal erweitert. Das Apikalglied kräftig, so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 etwa 2,1x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal abgeflacht, nicht glänzend. Gestalt breit größte Breite vor der Mitte. Am Vorderrand breit abgerundet, seitlich zur schmaleren Basis konvergierend. Die Punktur fein und flach, aber dicht, Zwischenräumen kleiner bis viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang, dicht. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen breit, apikal abgestutzt, matt. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren breit, an den Seiten zur Spitze schwach konvergierend, dorsal leicht konvex

und schwach glänzend. Die Punktur in flachen und undeutlichen Reihen eingeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 6 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punktreihen sehr flach erlöschen praktisch. Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung grau bis gelblich, lang und dicht, anliegend, die dorsale Struktur der Elytren fast völlig verdeckend. Die Punktreihen mit noch längeren aber feinen und anliegenden Borsten, 5-6 anliegende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig, Schienen lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 2,1x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal kurz abgestutzt und lang beborstet (Abb. 5), beim Weibchen abgestutzt (Abb. 9). Morphologisches Sternit VII breit, beim Männchen apikal flach abgestutzt (Abb. 6), beim Weibchen breit dreieckig, apikal abgerundet (Abb. 10). Aedoeagus schmal, Parameren sind erweitert und seitlich abgeflacht in basalen 2/3 seiner Länge (Abb. 7-8). Phallobasis so lang oder etwas kürzer als die Parameren.

Diagnose: Diese Art ist durch den schlanken Aedoeagus und seitlich erweiterte und abgeflachte Parameren von den anderen ähnlichen Arten (die unten beschriebene *M. pumicosa*, sowie *M. pygmaea* Pic und seine Unterart) verschieden.

Ökologie: Exemplar aus Kokoda wurde in einem Flachland-Regenwald erbeutet, auf einer Höhe von ca. 365 m ü. NN.

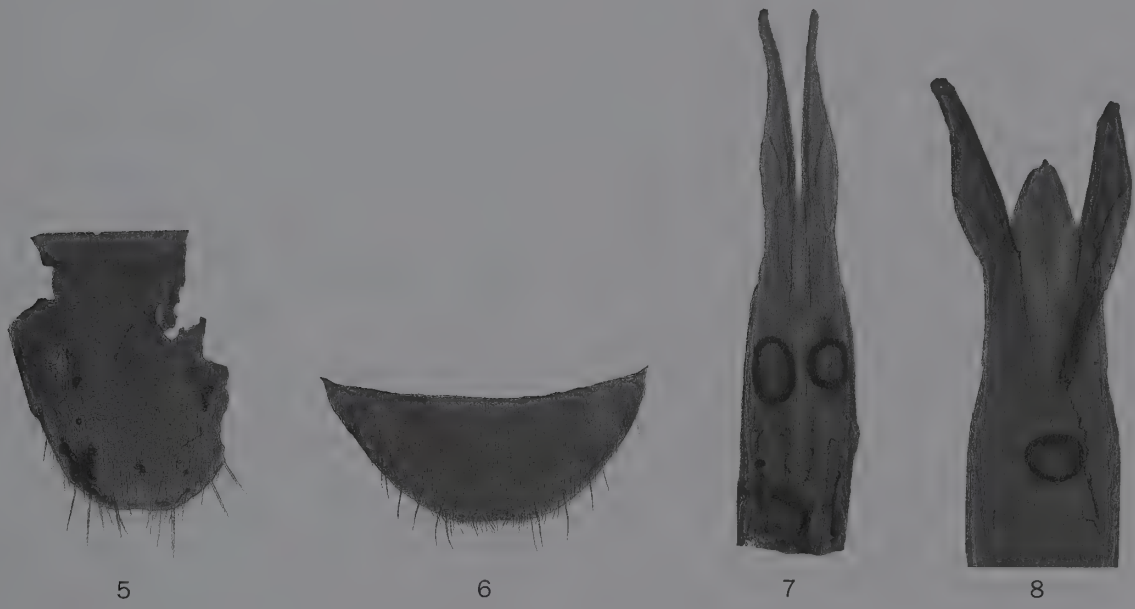


Abb. 5-8. *Macratria albertisi* Pic (♂): 5 - Tergit VII (dorsal), 6 - Sternit VII (ventral), 7 - Aedoeagus, 8 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



Abb. 9-10. *Macratria albertisi* Pic (Paralectotypus ♀): 9 - Tergit VII (dorsal), 10 - Sternit VII (ventral).

Verbreitung: Locus typicus ist „Fly River", ohne genauen Fundort. Dieser längster Fluß Neuguinea's ist ca 1050 km lang, beginnt im Star- (Bintang) Gebirge und fließt über die Insel in Richtung SE zu dem Gulf of Papua. Wegen seiner bedeutender Länge ist es unmöglich genau festzustellen,

wo sich der Locus typicus dieser Art befindet. Während seiner Expedition hatte Luigi M. d'Albertis den Fly River bis zu 580 Miles (ca. 937 km) von der Mündung entfernt erreicht, so sollte der Locus typicus irgendwo zwischen den Mündung und dem 937. km der Flußlänge liegen. Weitere Funde liegen an SO Halbinsel von Neuguinea, in der Umgebung von Port Moresby. Vielleicht eine weit verbreitete Art auf Neuguinea (Karte 2).

***Macratria apicata* sp. nov.** (Tafel 17, Abb. 7-8)

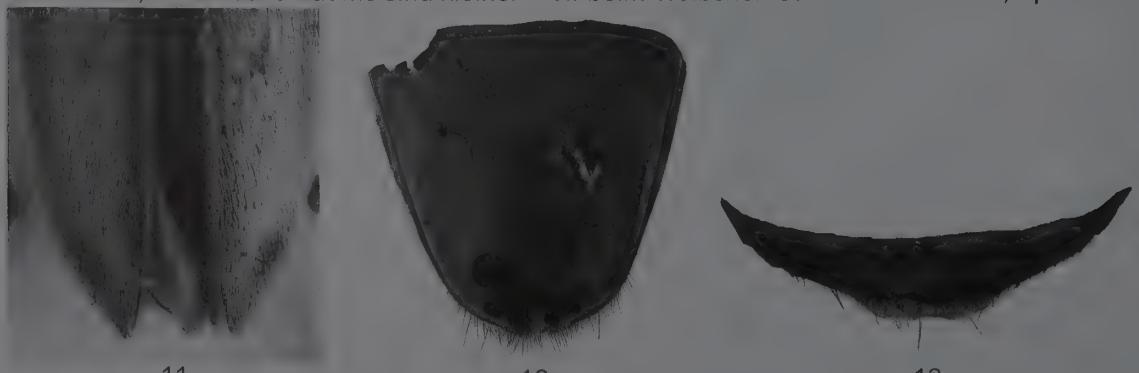
Holotypus ♀ HMNH: NEW GUINEA: Brown riv., 40 km N of Port Moresby 6.-8- IV- 1965 / Coll. Dr. J. BALOGH et Dr. J. J. SZENT-IVANY.

Derivatio nominis: Wegen des schmalen und zugespitzten Elytrenapex nach dem lateinischen „apex" benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,75 mm; Kopf 1,11 mm lang, über die Augen gemessen 1,03 mm breit, Halsschild 1,64 mm lang, größte Breite 1,21 mm, Elytren 4,0 mm lang, größte Breite 1,78 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, Elytren längs der Naht und an der Spitze dunkelbraun. Mundorgane und Antennenglieder 1-8 gelb, die restlichen Antennenglieder orangebraun. Beine gelb, Mittelschienen an der Basis geschwärzt. Hinterbeine orangebraun, Hinterschenkelbasis und ein Fleck an der Innenseite schwarz, auch die Hinterschienen an der Basis geschwärzt. Unterseite schwarz, Hinterleib schwarzbraun.

Morphologie: Körper robust, lang zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf klein, rund, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, fast die gesamte Kopfseite einnehmend. Basis in sehr flachem Bogen verrundet, mit einem breiten und sehr flachen medianen Eindruck. Stirn breit, 1,3x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein aber tief und sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Antennen lang und schlank, bis zu den Schultern reichend. Glieder 3-8 länglich und sehr schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 distal etwas erweitert. Das Apikalglied lang, beim Weibchen ca. doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Weibchen etwa 1,7x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, Vorderrand breit abgerundet. Maximalbreite unmittelbar vor der Mitte. Die Punktur sehr dicht und grob, z.T. ineinanderfließend. Die deutlich mikroskulpturierten bis chagrinierten Zwischenräume viel kleiner als die ovalen oder schwach hexagonalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, kurz trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, an den Seiten zur Spitze etwas verengt, dorsal abgeflacht, matt. Dorsale Oberfläche dicht chagreniert. Dazwischen größere Punkte, die in 3-4 undeutlichen Reihen angeordnet sind. Jede Flügeldecke endet in einen lappenförmig zugespitzten Zahn (Abb. 11). Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig. Vorderschienen kurz und distal erweitert, Mittel- und Hinterschienen lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen breit, apikal breit abgerundet und in der Mitte kurz ausgebuchtet (Abb. 12). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen sehr kurz und breit, Apikalrand



11 12 13

Abb. 11-13. *Macratria apicata* sp. nov. (Holotypus ♀): 11 - Elytrenspitzen (dorsal), 12 - Tergit VII (dorsal), 13 - Sternit VII (ventral).

uneben (Abb. 13).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Diagnose: Nur noch die unten beschriebene *M. monstrosifemorata* besitzt einen spitzen Elytrenapex. Diese Art hat aber stark modifizierte Hinterschenkel und ist auch im Bau der letzten Ventrite sehr verschieden.

Verbreitung: Aus SO Papua-Neuguinea bekannt (Karte 2).

***Macratria aquila* sp. nov.** (Tafel 17, Abb. 9-10)

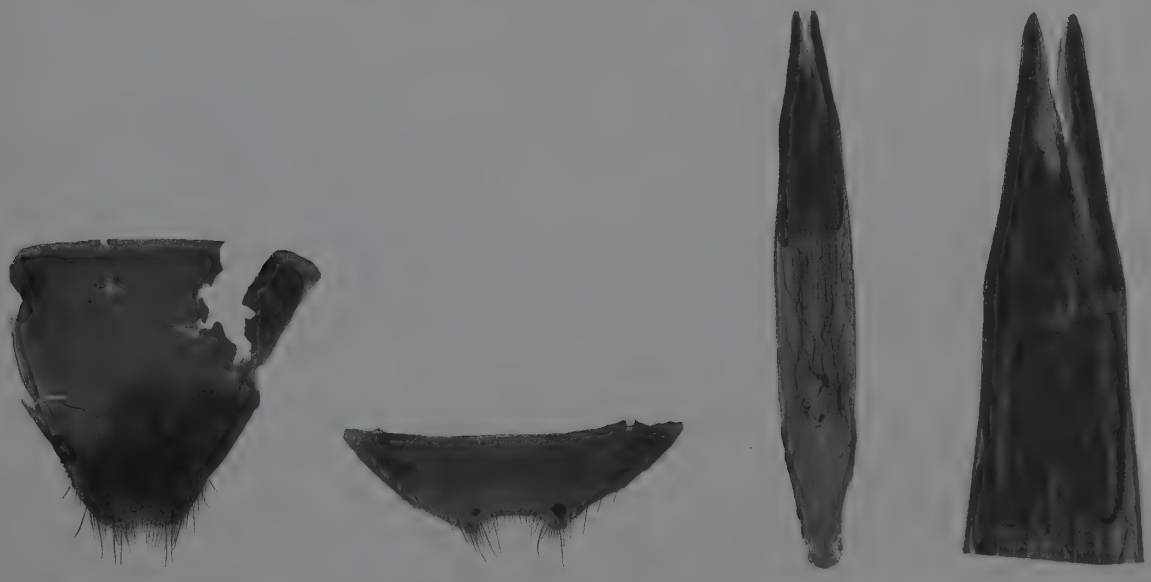
Holotypus ♂ NME: INDONESIA,Irian Jaya Jayapura district Genyem,50m ü. NN,Iv-V.1989,leg. M.Balke [dem Holotypus fehlen die Glieder 3-11 der rechten Antenne sowie das Klauenglied der linken Hintertarse].

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „aquila" (dunkelbraun, dunkel gefärbt) abgeleitet, was auf die Körperfärbung hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,22 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 1,04 mm lang, größte Breite 0,8 mm, Elytren 2,38 mm lang, größte Breite 1,03 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite sehr dunkel schwarzbraun, Kopf dunkel rotbraun. Mundorgane, Antennen und Beine gelbbraun, Hinterbeine dunkel rotbraun.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal nicht glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, matt. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Basis abgestutzt und mit einer kurzen und flachen medianen Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen 1,5-1,6x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß oder hell gelblich, lang und fein, dicht, anliegend. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit, nur das 8. Glied distal stärker erweitert als die vorigen. Glieder 9-11 vergrößert, von denen 9-10 etwa gleichlang und distal erweitert sind. Das Apikalglied länglich zylindrisch, beim Männchen etwa 1,4x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt sehr breit oval, Vorderrand sehr breit abgerundet, Seiten abgerundet, zur Basis verengt. Maximalbreite deutlich vor der Mitte. Die Punktur groß und grob, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte, dicht runzelig mikroskulpturiert. Behaarung grau bis hell gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen kurz trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, nach hinten sehr undeutlich verengt, dorsal abgeflacht, matt. Die Punktur ist in flachen z.T. unregelmäßige Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Längs an der Basis und um das Schildchen sind die Punkte verworren. Die Zwischenräumen zwischen den Reihen und Punkten sind fein mikroskulpturiert. Hinter der Mitte werden die



14 15 16 17

Abb. 14-17. *Macratria aquila* sp. nov. (Holotypus ♂): 14 - Tergit VII (dorsal), 15 - Sternit VII (ventral), 16 - Aedoeagus, 17 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Reihen feiner, reichen aber fast bis zur Spitze. Behaarung grau bis hell gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren aber feinen und anliegenden Borsten besetzt, 5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Vorderschienen ziemlich kurz. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen etwa so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal abgerundet und in der Mitte flach ausgebuchtet (Abb. 14). Letztes Morphologisches Sternit VII beim Männchen sehr kurz und breit, am Apikalrand breit und tief ausgebuchtet, seitlich dieser Ausbuchtung dicht lang beborstet (Abb. 15). Aedoeagus lang und schlank, mit kurzen Parameren (Abb. 16-17). Phallobasis mehr als 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Exemplar wurde in einem Flachland-Regenwald erbeutet, auf einer Höhe von ca. 50 m.

Diagnose: Steht der *M. maculipennis* Pic, 1900 sehr nah. Von diesem und anderen Arten unterschiedet sich *M. aquila* vor allem durch den sehr breiten Halsschild, die ziemlich kurzen 3 Antennen-Apikalglieder und durch besonders gebaute letzte Ventrite und Aedoeagus. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung von Jayapura in West Papua bekannt (Karte 2).

***Macratria areare* sp. nov.** (Tafel 17, Abb. 11-12)

Holotypus ♂ BMNH: SOLOMON IS. [gedruckt] S. Mala Supaina [handgeschrieben] R.A.Lever [gedruckt] 22.V.1934 Areca leaf. 2934 [handgeschrieben] / Pres by Com Inst Ent B M 1967 3 [gedruckt].

Paratypen 41 Exx: 16 Exx BMNH: wie Holotypus etikettiert; 2 Exx BMNH: 2157 [handgeschrieben] / SOLOMON IS. [gedruckt] Guadalcanal Kaukau 20.viii.1934 5196. [handgeschrieben] R. A. Lever [gedruckt] / Pres by Com Inst Ent B M 1967 3 [gedruckt]; 6 Exx BMNH: 3136 [handgeschrieben] / SOLOMON IS. [gedruckt] Guadalcanal Lavoro [handgeschrieben] H.T.Pagden [gedruckt] 3.ix.1934 Wild fig. [handgeschrieben] / Pres by Com Inst Ent B M 1967 3 [gedruckt]; 2 Exx BMNH: 519 6 [handgeschrieben] / SOLOMON IS. [gedruckt] Guadalcanal Lunga 8.xi.1935 5196. [handgeschrieben] R. A. Lever [gedruckt] / Pres by Com Inst Ent B M 1967 3 [gedruckt]; 5 Exx BYU: Solomon Islands Guadalcanal, 1944 D. Elden beck [gedruckt] / 544 [handgeschrieben]; 5 Exx BYU: Guadalcanal Island [gedruckt] / D. ELDEN BECK COLLECTOR [gedruckt] / 544 [gedruckt]; 1 Ex. BYU: Solomon islands Guadalcanal, 1944 Ernest Reimscheissel [gedruckt] / Macratria [gedruckt] sp. [handgeschrieben] det. D.S. Chandler [gedruckt]; 4 Exx BMNH: SOLOMON IS. Isabel [gedruckt] Rasa 29/4. [handgeschrieben] 196[gedruckt] 3[handgeschrieben] / M. McQuillan [gedruckt] 5169. [handgeschrieben] / C.I.E.COLL. NO. [gedruckt] 19509 [handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt].

Derivatio nominis: Der Artname stammt von Are-are, einer der auf Malaita heimischen ethnischen Gruppen und ihrer Sprache.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,02 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,63 mm breit, Halsschild 1,0 mm lang, größte Breite 0,72 mm, Elytren 2,22 mm lang, größte Breite 0,99 mm. ♀ Paratypus aus Malaita: Körperlänge 4,61 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 1,11 mm lang, größte Breite 0,8 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,19 mm.

Färbung: Diese Art variiert ziemlich stark in der Körperfärbung. Ein Teil der Individuen hat einen rotbraunen Kopf, schwarzbraunen bis braunen Halsschild und etwas heller braune Elytren. Es gibt aber auch vollständig braune und vollständig schwarzbraune Individuen (bei letzteren ist der Kopf oft rotschwarz). Die Beine sind bei heller braunen Individuen gelb bis gelbbraun, bei dunkel gefärbten Tieren - dunkelbraun bis schwarz. Mundorgane und die Antennenglieder 3-7 sind im allgemeinen heller gelb bis gelbbraun. Unterseite braun bis schwarzbraun, der Hinterleib ist im allgemeinen heller gefärbt.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, schwach glänzend. Der Kopf klein, länglich und dorsal abgeflacht, glänzend. Augen mittelgroß, nicht besonders stark vorstehend. Schläfen zur schmaleren Basis konvergierend, nur etwas kürzer als der Augenlängsdurchmesser. Basis etwas abgestutzt bis flach abgerundet, mit einem flachen mediodorsalen Eindruck. Stirn ziemlich schmal, beim Männchen so breit wie die Gesamtlänge der zwei



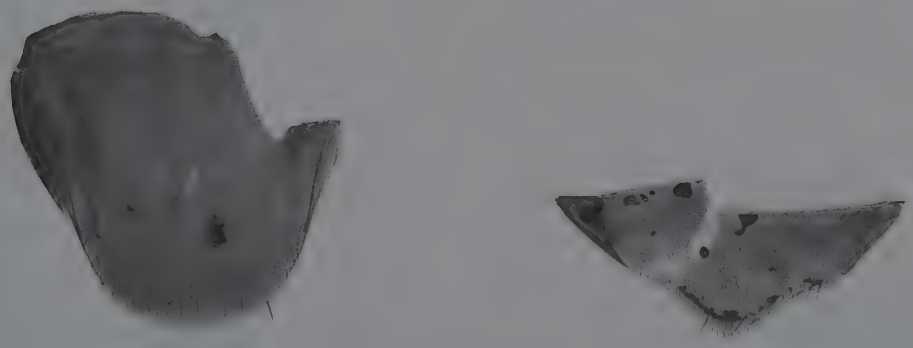



basalen Antennenglieder, beim Weibchen breiter als diese. Die Punktur groß, grob und dicht, die Zwischenräumen auf der Stirn sind schmaler als die Punkte, am Scheitel - breiter als die Punkte. Behaarung gelblich, lang, spärlich, halbabstehend. Antennen schlank, die die Halsschildbasis erreichend, mit undeutlicher dreigliedriger Keule. Antennenglieder 3-7 schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas kürzer als die vorigen. Die Glieder 9-10 sind distal erweitert. Das Apikalglied konisch zugespitzt, etwa 1,6x länger als das vorletzte Glied. Endglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt kurz zylindrisch, Schildchen klein, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur mittelgroß, in der basalen Hälfte in 4 flachen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte feiner und erlöschen praktisch. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche stark verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bilden, aber schlecht sichtbar sind. Beine kräftig. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,4-1,5x länger



18 19 20 21

Abb. 18-21. *Macratria areare* sp. nov. (Holotypus ♂): 18 - Tergit VII (dorsal), 19 - Sternit VII (ventral), 20 - Aedoeagus, 21 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



22 23

Abb. 22-23. *Macratria areare* sp. nov. (Paratypus ♀): 22 - Tergit VII (dorsal), 23 - Sternit VII (ventral).

am Vorderrand breit abgerundet, Maximalbreite etwas vor der Mitte. Die Punktur sehr groß, grob und dicht, z.T. runzelig, die Zwischenräume sind viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und spärlich, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet und mit langen Borsten bekleidet (Abb. 18), beim Weibchen etwas flacher (Abb. 22). Morphologisches Sternit VII beim Männ-

chen breit dreieckig, apikal flach abgerundet (Abb. 19). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen ebenso breit, in der Mitte des Apikalrandes mit einem wellenförmigen flachen Vorsprung (Abb. 23). Aedoeagus zum Apex deutlich verengt, Parameren apikal dreieckig erweitert und auf der Innerseite geradeseitig (Abb. 20-21). Tegmen an der Spitze aus zwei leicht gebogenen Zweigen bestehend. Phallobasis etwas länger als die Parameren.

Dimorphismus: Die Weibchen sind durch den robusten Körper, die breitere Stirn und das kürzerem Apikalglied der Antennen von den Männchen zu trennen.

Ökologie: Auf Malaita wurden die Tiere von Blättern von *Areca* sp. (Arecaceae) und von *Ficus* sp. (Moraceae) gesammelt.

Diagnose: Diese Art ist morphologisch von den vielen ähnlich gefärbten braunen bis schwarzbraunen Arten schwer zu trennen. Spezifische Merkmale sind die ziemlich langen Schläfen und die grobe Punktur am Halsschild-Scheibe. Am sichersten ist diese Art von allen anderen nur durch besondere Bau der letzten Ventrite und der Genitalorgane zu trennen.

Verbreitung: Diese Art ist von den Inseln Malaita, Santa Isabel und Guadalcanal der Salomoninseln bekannt.

***Macratria baliemensis* sp. nov.** (Tafel 18, Abb. 1-2)
Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Prov. Jayawijaya,Wamena,Prongoli 17.-19.9.1991 2000-2400m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, dem Baliem-Tal in West Papua abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,19 mm; Kopf 0,77 mm lang, über die Augen gemessen 0,69 mm breit, Halsschild 0,84 mm lang, größte Breite 0,62 mm, Elytren 2,58 mm lang, größte Breite 1,01 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, Kopf dunkelrot, Halsschild am Vorder- und Basalränder sehr schmal dunkelrot. Clypeus und Mundorgane gelb, ebenso die Vorder- und Hinterbeine (letztere mit undeutlich verdunkelten Knie und Schienen-Spitzen). Hinterbeine gelbbraun, Schenkel in der Mitte breit geschwärzt, Schienen nahe der Knie und an der Spitze geschwärzt. Antennen rotbraun, die Glieder 9-11 braun bis schwarzbraun. Unterseite rotbraun.

Morphologie: Körper länglich und dorsal leicht glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis flachbogig, mit einer kurzen und schlecht sichtbaren medianen Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen etwa so breit wie gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein, fein und spärlich, die Zwischenräumen größer als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich bis schwach gelblich, lang, sehr fein und spärlich. Antennen schlank und lang, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 8-9 etwas kürzer als die vorigen, distal leicht erweitert. Glied 10 kurz zylindrisch, aber deutlich länger als breit. Das Apikalglied extrem lang, 2,5x länger als die Glieder 9-10 zusammen und etwa halb so lang



24 25 26 27

Abb. 24-27. *Macratria baliemensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 24 - Tergit VII (dorsal), 25 - Sternit VII (ventral), 26 - Aedoeagus, 27 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

wie die Glieder 1-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt kurz zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten zur Basis deutlich verengt. Die Punktur groß und dicht aber sehr flach, die dicht chagrinierte Zwischenräume sind kleiner genauso groß wie die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, sehr lang und fein, dicht, halbabstehend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen sehr klein, breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren lang und parallelseitig, zur Spitze nicht verengt, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur flach, verstreut und verworren, Die Zwischenräume kleiner bis etwas größer als die Punkte. Behaarung gelb, fein, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend, zur Spitze gerichtet. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal breit abgerundet und sehr lang beborstet (Abb. 24). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal flach ausgebuchtet (Abb. 25). Aedoeagus mit kurzen Parameren und breiten Tegmen; letzterer ist an der Spitze zweilappig (Abb. 26-27). Phallobasis mehr als doppelt so lang als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf Höhen zwischen 2000-2400 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Diese Art steht der den unten beschriebenen *M. hatamensis* von der Bird's Head Halbinsel Neuguineas sehr nah und ist wie folgt spezifisch verschieden: bei *M. baliemensis* ist der Kopf rötlich gefärbt, das Sternit VII der Männchen ist apikal flach ausgebuchtet und die Antennenglieder 9-10 sind nicht kugelig, sondern länger als breit. Bei *M. hatamensis* ist der Kopf schwarz, das Sternit VII der Männchen ist apikal abgerundet und die Antennenglieder 9-10 sind sehr kurz, kugelig.

Verbreitung: Aus Hängen des zentralen Baliem-Tal in West Papua bekannt (Karte 2).

***Macratria balkei* sp. nov.** (Tafel 18, Abb. 3-5)

Holotypus ♂ NME: INDONESIA,Irian Jaya Nabire distr.,150 mNN Cemara River VIII.1998,leg.M.Balke.

Paratypen 1♂, 1♀ NME, 1♀ DTC: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Patronymisch. Ich benenne diese Art nach seinem Entdecker, bekannten Dytiscidenspezialisten und meinem guten Kollegen Herrn Michael Balke (München).

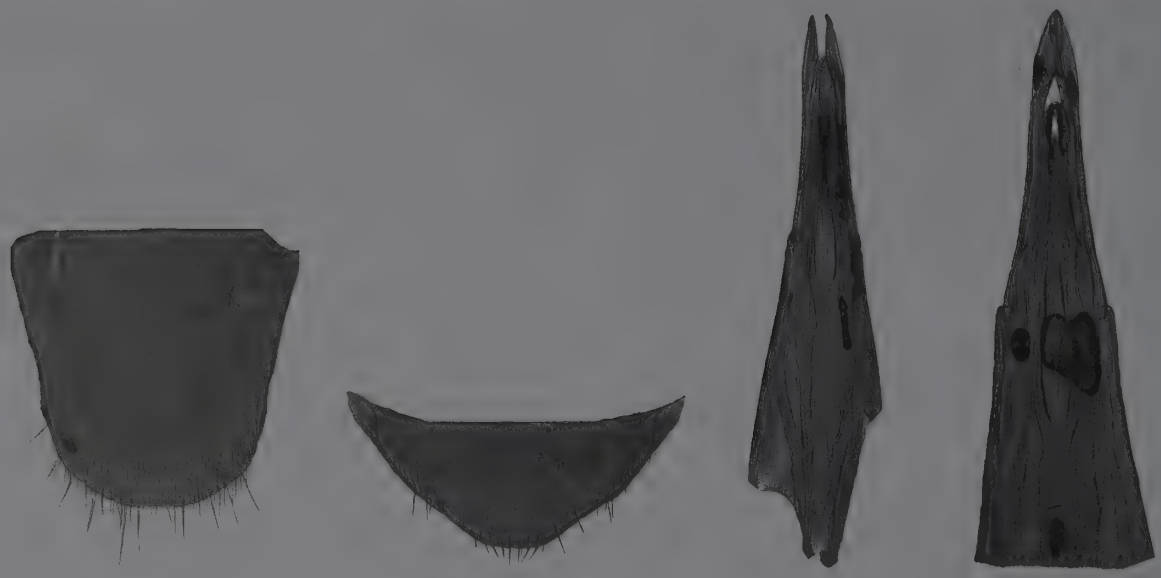
Maße, Holotypus: Körperlänge 2,66 mm; Kopf 0,67 mm lang, über die Augen gemessen 0,65 mm breit, Halsschild 0,79 mm lang, größte Breite 0,57 mm, Elytren 1,92 mm lang, größte Breite 0,8 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 3,73 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,7 mm breit, Halsschild 0,88 mm lang, größte Breite 0,64 mm, Elytren 2,14 mm lang, größte Breite 0,9 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Antennenglieder 1-7 gelb, Glied 8 gelbbraun, restliche Glieder dunkel. Maxillartaster gelbbraun bis braun. Beine dunkelbraun bis schwarz.

Morphologie: Körper zylindrisch, schwach glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, wenig glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Stirn zwischen den Augen sehr schmal, gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder 1,3x länger als die Stirnbreite. Der Kopf hinter den Augen sehr flachbogig, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Die Punktur auf der Oberseite verstreut, die Zwischenräumen so groß bis doppelt so groß wie die rundlichen Punkte. Antennen schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 9-10 distal erweitert. Das Apikalglied spindelförmig, beim Männchen etwas mehr als doppelt so lang und beim Weibchen doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt oval, Vorderrand sehr breit abgerundet, etwas breiter als der Basis. Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur groß und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang, dicht, anliegend. Die basale Furche dichter und heller weiß behaart. Elytren zur Spitze etwas verengt, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur groß, bildet unregelmäßige und flachen Reihen, die hinter der Mitte erlöschen. In der apikalen Hälfte sind die Punkte dicht und verworren. Behaarung gelblich, lang und anliegend.Im postbasalen Drittel mit einem Querfleck aus dichten weißen Haaren auf jeder Flügeldecke. Dieser Fleck erreicht Seitenrand und Naht nicht. Beine lang und schlank, Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet (Abb. 28), beim Weibchen etwas breiter abgerundet (Abb. 32). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz, mit zwei kurzen apikal abgerundeten Fortsätzen am apikalen Rand (Abb. 29),





28 29 30 31

Abb. 28-31. *Macratria balkei* sp. nov. (Holotypus ♂): 28 - Tergit VII (dorsal), 29 - Sternit VII (ventral), 30 - Aedoeagus, 31 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



32 33

Abb. 32-33. *Macratria balkei* sp. nov. (Paratypus ♀): 32 - Tergit VII (dorsal), 33 - Sternit VII (ventral).

beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 33). Aedoeagus mit kurzen Parameren, Tegmen apikal deutlich dreilappig, der mittlere Teil ist breiter und länger als die Seitenlappen (Abb. 30-31). Phallobasis etwa 3x länger als die kurzen Parameren.

Dimorphismus: Weibchen ist robuster und besitzt verhältnismäßig kürzere Antennen und kleinere Augen.

Ökologie: Diese Art wurde auf Höhe von ca. 150 m in einem Flachlandregenwald erbeutet.

Diagnose: Diese Art ist morphologisch dem *M. distincticornis* Pic sehr ähnlich, gehört aber wegen des Baues der letzten Ventrite und des Aedoeagus zur Gruppe von *M. gestroi*. Das Apikalglied der Antennen ist bei *M. distincticornis* länger als bei *M. balkei*. Die neue Art ist aber am sichersten nur durch den Bau der letzten Ventrite und der Genitalorgane zu trennen. *Macratria bicincta bicincta* Marseul, 1882 und die von Pic beschriebenen Variationen deren taxonomischer Wert leider noch nicht festgestellt werden konnte (Philippinen: Luzon) ist viel größer (Körper über 5,0 mm lang), hat hell gefärbten Antennen und Beine und hinter den Augen schmalere Schläfen. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; Angabe aus Mindanao sollte geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) sind ebenfalls größer (Körper etwa 4,0 mm lang) und haben einen breiten rundovalen Haarfleck im postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke, die Beine sind hell gefärbt, das Halsschild ist schlanker und das Apikalglied der Antennen ist nicht so lang wie bei *M. balkei* sp. nov. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur das Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen sind in der MNHN von dieser Art vorhanden), deshalb wurde das Tier vom locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit. Mus. 1924-486.) aus dem BMNH zu vergleichen-

den Studie benutzt. Diese Art ist gleichsam viel größer (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und ein etwas kurzeres Apikalglied der Antennen, das nicht doppelt so lang wie das vorletzte Glied ist.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung Nabire in West Papua bekannt (Karte 2).

***Macratria beccarii* Pic, 1900** (Tafel 18, Abb. 6-7)
var. *submetallica* Pic, 1900 **syn. nov.**

Lectotypus *M. beccarii*, ♂ MSNG, hier bezeichnet: N.Guinea [gedruckt] Korido JV [handgeschrieben] *Beccari 187* [gedruckt] 5 [handgeschrieben, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / Beccarii Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / M. Beccarii Pic n sp [handgeschrieben] / Macratria Beccarii Pic typus! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria beccarii Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypus 1♂ MNHN, hier bezeichnet: N.Guinea [gedruckt] Korido JV [handgeschrieben] *Beccari 187* [gedruckt] 5 [handgeschrieben] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. Beccarii Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Lectotypus *M. beccarii* var. *submetallica*, ♀ MSNG, hier bezeichnet: N.Guinea [gedruckt] Korido V [handgeschrieben] *Beccari 187* [gedruckt] 5 [handgeschrieben, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / Beccarii Pic var. submetallica Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / v. submetallica [handgeschrieben] / Macratria Beccarii Pic. Var. submetallica typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macr. beccarii var. submetallica Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypus *M. beccarii* var. *submetallica*, 1♀ MNHN, hier bezeichnet: N.Guinea [gedruckt] Korido JV [handgeschrieben] *Beccari 187* [gedruckt] 5 [handgeschrieben] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / var. submetallica Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Systematik: Die Variation *submetallica* stammt vom selben Fundort von der auch die Nominatform beschrieben wurde und erwies sich als ein weiblichen Tier von dieser. Deswegen wird hier das neue Synonym vorgeschlagen.

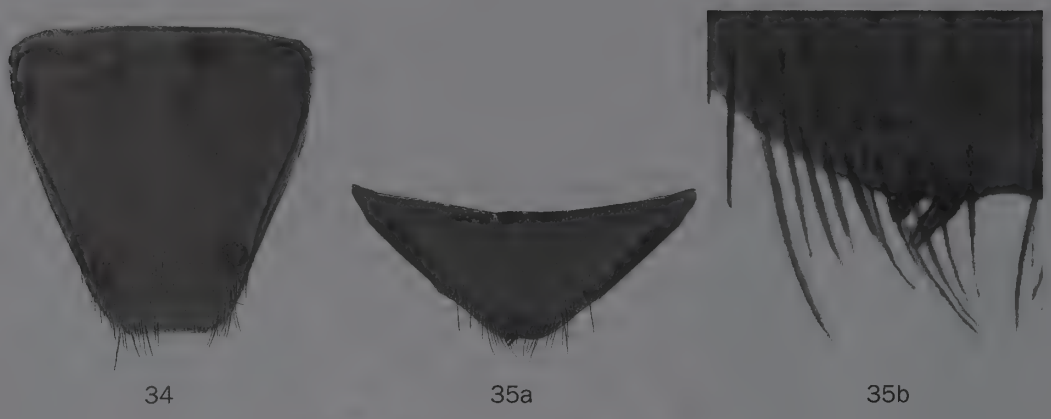
Maße, Lectotypus *M. beccarii*: Körperlänge 4,32 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,63 mm breit, Halsschild 1,12 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,4 mm lang, größte Breite 1,09 mm. Lectotypus *M. beccarii* var. *submetallica*: Körperlänge 5,37 mm; Kopf 0,95 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,39 mm lang, größte Breite 1,0 mm, Elytren 3,03 mm lang, größte Breite 1,43 mm.

Färbung: Körper schwarz, Halsschild und Elytren mit deutlichem violetten bis dunkelblauen Glanz. Mundorgane rot- bis gelbbraun. Antennen schwarzbraun, Basalglieder 3-6 rotbraun. Maxillartaster gelb mit etwas verdunkeltem Apikalglied. Alle Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen braun.

Morphologie: Körper gestreckt, dorsal glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal konvex, schwach glänzend. Augen groß, vorstehend. Schläfen um 1/3 kürzer als die Augen, zur schmaleren Basis leicht konvergierend. Basis gerade, mit einem breiten und seichten medianen Eindruck. Die Punktur auf der Oberseite ziemlich fein, auf der Stirn dicht, am Scheitel viel verstreuter. Behaarung grau, ziemlich dicht, nicht ganz anliegend. Antennen bis zur Elytrenbasis reichend. Antennenglieder 5-8 etwas verkürzt und dicht lang abstehend beborstet. Antennenglieder 9-11 stark vergrößert und eine schwache Keule bildend, die beim Männchen nur 1,1x kürzer als die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 und beim Weibchen etwa so lang wie Glieder 1-8 ist. Beim Männchen sind die Glieder 9-10 sind verlängert, etwa 2x länger als breit. Beim Weibchen sind die Antennenglieder 9-10 distal deutlich erweitert, nur etwa 1,6x länger als breit. Das Apikalglied ist bei beiden Geschlechtern lang, beim Männchen ca. 1,3x länger und beim Weibchen ca. 1,6x länger als das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt zylindrisch beim Männchen bis breit zylindrisch mit deutlich abgerundeten Seiten beim Weibchen. Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß, tief, ziemlich dicht, Zwischenräumen kleiner bis doppelt so groß wie die rundlichen oder länglichen Punkte. Behaarung grau, lang, ziemlich dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen breit trapezförmig, apikal abgestutzt, matt. Elytren breit, an den Seiten zur Spitze schwach konvergierend, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur in flachen, z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Die Punkte in den Reihen sind groß, rund, ziemlich tief. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen sehr flach und erlöschen praktisch. An der Basis und Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung grau, lang, ziemlich dicht, anliegend. Beine kräftig. Das Basalglied der Hintertarsen länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morpho-





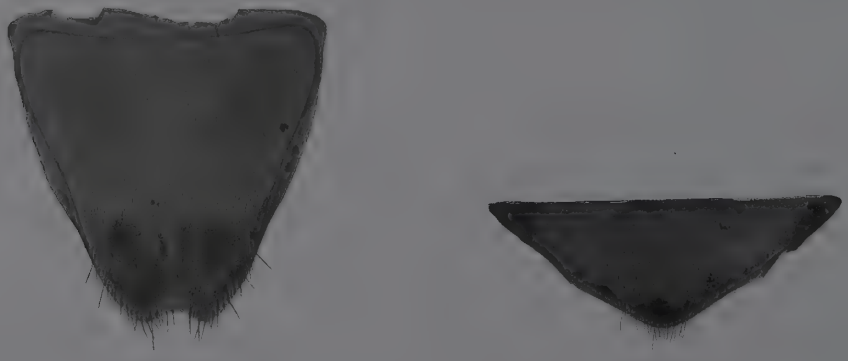



34 35a 35b



36 37

Abb. 34-37. *Macratria beccarii* Pic (Paralectotypus ♂): 34 - Tergit VII (dorsal), 35a - Sternit VII (ventral), 35b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 36 - Aedoeagus, 37 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



38 39

Abb. 38-39. *Macratria beccarii* Pic (Paralectotypus ♀ *M. beccarii* var. *submetallica* Pic): 38 - Tergit VII (dorsal), 39 - Sternit VII (ventral).

logisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal abgestutzt (Abb. 34), beim Weibchen länger und ausgebuchtet (Abb. 38). Morphologisches Sternit VII breit, in beiden Geschlechtern apikal abgerundet, beim Männchen trägt es an jeder Seite der Mitte zwei große, länglich-schuppenartige Borsten (Abb. 35, 39). Aedoeagus mit sehr breiten, halbovalen Parameren derer Innerseite mit einzelnen langen Borsten versehen (Abb. 36-37). Tegmen breit, apikal abgerundet und dreilappig. Phallobasis unwesentlich länger als die Parameren.

Diagnose: Von den Arten seiner Artengruppe

nur durch Untersuchung des Genitalbaus sicher zu trennen. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden.

Verbreitung: Diese Art ist von der Insel Biak in Cenderawasih Bay (West Papua) bekannt (Karte 2).

Notiz: Die von Champion bestimmten und publizierten (1916: 203) Exemplare von den Nord Molukken (Bacan, Halmahera, Morty) gehören in Wirklichkeit zu den unten beschriebenen *M. moluccensis* sp. nov.

***Macratria bicoloritarsis* sp. nov.** (Tafel 18, Abb. 8-9)

Holotypus ♂ BMNH: Mt. Lamington Dist., Northern Division Papua [gedruckt] July 1927. [handgeschrieben] C. T. McNamara [gedruckt].

Paratypen 5 Exx: 2♂ BMNH: wie Holotypus etikettiert; 3 Exx BMNH: Mt. Lamington Dist., Northern Division Papua [gedruckt] 23-24 July 1927 [handgeschrieben] C. T. McNamara [gedruckt] / Macratria gestroi Pic [handgeschrieben] det. K.G.Blair. [gedruckt].

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „bicolor" (zweifarbig) und „tarsus" (Tarsus, Fuß, Bein), was an deutlich zweifarbige Beine hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,85 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,68 mm breit, Halsschild 0,99 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 2,15 mm lang, größte Breite 0,9 mm.

Färbung: Oberseite schwarz. Mundorgane und Antennen bis auf drei verdunkeltem Apikalglieder gelb. Vorderbeine gelb, Mittelbeine mit gelben Schenkel und braunen Schienen und gelbbraunen Tarsen, Hinterbeine braun. Brust und Kopfunterseite schwarz bis braun, alle Hüften rotbraun, Hinterleib braun.

Morphologie: Körper schlank, dorsal leicht konvex und glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Basis kurz und flach, ohne medianen Eindruk oder Kerbe. Stirn sehr schmal, zwischen den Augen so breit oder leicht schmäler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur fein und dicht, die Zwischenräumen auf der Stirn sind kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel ist verstreuter punktierter als die Stirn. Behaarung weiß bis hell gelblich, lang und dicht, die Struktur der Oberfläche stark verdeckend. Antennen lang und schlank, die Schultern erreichend. Antennenglieder 3-8 schlank und lang, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 distal deutlich erweitert. Das Apikalglied lang spindelförmig, etwa so lang wie Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster breit messerförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt schmal oval, nach vorn deutlicher als zur Basis verengt, Maximalbreite kurz vor der Mitte. Die Punktur sehr flach aber dicht und runzelig. Behaarung lang und dicht, anliegend, an der Scheibe gelblich, lateral und an der Basis weiß (Basalfurche deswegen schmal aber deutlich heller und dichter weiß behaart). Schildchen klein, schmal trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur groß aber flach, in 3-4 z.T. unregelmäßige Reihen angeordnet, die bis hinter der Mitte weisen und danach verschwindend. Die Punktur ist Im apikalen Drittel flach und verworren. Behaarung goldfarbig, lang, fein und dicht, anliegend, Struktur der Oberseite fast völlig verdeckend. Im basalen Drittel mit einer Querbinde aus dichten weißen Haaren; diese Binde ist lateral nach Vorn vorgezogen und an der Naht breit unterbrochen. Beine kräftig. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3-1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal breit abgerundet (Abb. 40). Morphologisches Sternit VII beim Männchen apikal sehr flach ausgebuchtet und an jeder Seite der Ausbuchtung mit einer sehr langen Borste versehen (Abb. 41). Aedoeagus mit etwas erweiterten und apikal abgerundeten Parameren, deren Apex mit sehr vereinzelten langen Borsten versehen (Abb. 42-44). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist länger und apikal deutlicher verengt (verrundet konisch) als die Seitenlappen. Phallobasis mehr als doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt

Diagnose: Diese Art ähnelt wegen mit weißen Haarflecken versehenen Elytren mehreren Macratria-Arten aus Wallacea und Neuguinea, ist aber durch eine Kombination der folgenden Merkmale spezifisch verschieden: Stirn sehr schmal, Augen sehr groß und die ganze Kopfseite einnehmend, Apikalglied der Antennen beim Männchen nicht sehr lang, Kopfbasis ohne medianen Eindruck oder Kerbe, Elytren-Haarflecke lateral nach Vorn vorgezogen und an der Naht breit unterbrochen, letzte sichtbare Ventrite und Aedoeagus sind spezifisch gebaut. *Macratria bicincta bicincta* Marseul,





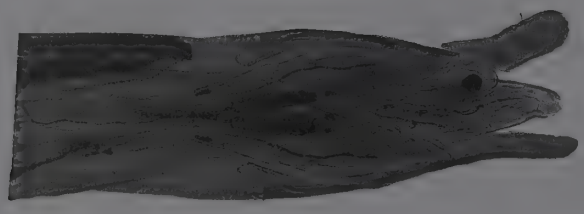

1882 und seine von M.Pic beschriebene Variationen deren taxonomischer Wert leider noch nicht festgestellt werden konnte (Philippinen: Luzon) ist viel größer (Körper über 5,0 mm lang), sowie besitzt hinter den Augen etwa schmaler zulaufenden Apikalglied der Antennen, der nicht doppelt so lang wie das vorletzte Glied und nicht länger als dieses ist.

Verbreitung: Aus SO Neuguinea bekannt (Karte 2).



40 41 42 43

40-43. *Macratria bicoloritarsis* sp. nov. (Paratypus ♂): 40 - Tergit VII (dorsal), 41 - Sternit VII (ventral), 42 - Aedoeagus, 43 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



44

Abb. 44. *Macratria bicoloritarsis* sp. nov. (Holotypus ♂): Aedoeagus-Spitze (vergrößert, mit anders gerichteten Parameren).

Schläfen. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; Angabe aus Mindanao soll etwa geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) sind ebenso größer (Körper etwa 4,0 mm lang), haben breiten rundovalen Haarfleck in postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke und das kürzerem Apikalglied der Antennen. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen sind in der MNHN von dieser Art vorhanden), deswegen wurde das Tier aus BMNH vom locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit.Mus. 1924-486.) zu vergleichenden Studien benutzt. Diese Art ist gleichsam bedeutend größer (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und etwas das kürzerem

***Macratria bojanabanae* Telnov, 2007** (Tafel 18, Abb. 10-11)

Holotypus ♀ NHMB: N-Sumatra H. Malicky [handgeschrieben] / Sitahoan 1350m cca 99°05E 2°40'N 1-2.III.1994 [handgeschrieben] / N-Sumatra Sitahoan 1350m cca. 99°05'E, 2°40'N 1.-2.3.1994 Malicky [gedruckt, kursiv].

Paratypus 1♀ MSNG: BORNEO, Sabah W., Crocker Range W, route Keningau-Papar, II. 2000, M.Snižek leg. [gedruckt] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Zusätzliches Material: 1♀ DTC: Anthic. 5 1C180405F / Indonesia /C.Sulawesi Kab. Dongala, Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, planted Fabac, shade, off T. cacao (sample code and date) F 18.IV.2005.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,23 mm; Kopf 0,92 mm lang, über den Augen gemessen 0,79 mm breit, Halsschild 1,21 mm lang, größte Breite 0,75 mm, Elytren 3,1 mm lang, größte Breite 1,43 mm.

Färbung, Weibchen: Kopf blutrot mit orangegelben Mundorganen, Labrum, Clypeus, Halsschild und Elytren schwarz, letztere mit undeutlichem blauem Metallschein; Mandibular-Taster geschwärzt, Antennen schwarz, die beiden Basalglieder rot; Schenkel gelb, Trochanteren-Basis schwarz, Schienen dunkelbraun bis schwarz (die vorderen distal etwas heller rotbraun), Vorder- und Mitteltarsen gelb, das 1. Tarsenglied jeweils orangefarbig, Hintertarsen-Glieder 1-2 braunschwarz, 3-4 gelb. Vorderhüften schwarzbraun. Pro-, Meso- und Metasternum sowie Abdomen schwarz. Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) orangebraun, letztes sichtbare Sternit (morphologisches Sternit VII) braun.

Morphologie des Weibchens ist im Telnov (2007) ausreichend beschrieben.

Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal in der Mitte vorspringend



45

Abb. 45. *Macratria bojanabanae* Telnov (Holotypus ♀): Sternit VII (ventral).

und abgerundet. Morphologisches Sternit VII beim Weibchen in der Mitte des Apikalrandes wellenförmig vorspringend (Abb. 45).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde im Primärregenwald (untere Etage) und aus Kakao-Plantagen durch Baumkronenbenebelung erbeutet.

Diagnose: Diese Art zeichnet sich durch einen schlanken Körper und einen verlängerten Kopf, orangen- bis blutroten Kopf des Weibchens von den restlichen Arten seiner Gattung sehr gut ab.

Verbreitung: Diese Art ist aus Sumatra und Ost-Borneo (Sabah) bekannt. Erstnachweis für Sulawesi und Wallacea (Karte 4).

***Macratria caerulescens* sp. nov.** (Tafel 18, Abb. 12-13; Tafel 19, Abb. 1-2)

Holotypus ♂ BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985 [gedruckt] / Nr [handgeschrieben] Edwards' Camp Lowland forest ~~664 m~~ [gedruckt, per Hand korrigiert] 850 m. [handgeschrieben] / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [gedruckt].

Paratypen 2 Exx BMNH: 1♂: on plants [handgeschrieben][/ Lower montane forest 1200-1400m / INDONESIA SULAWESI UTARA Gng. Ambang F.R. nr. Kotamobagu Feb. 1985 / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1♀: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. ~~April~~ [per Hand korrigiert] 1985. [gedruckt] / 'Edwards' Camp Lowland forest 664 m [gedruckt 26.iv-7.vi [handgeschrieben] / Malaise trap [gedruckt] / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [gedruckt] / 112a.9 [gedruckt, Etikett rosa].

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „caeruleus" (blau, mit blauem Schimmer), was an blaue Glanz der Elytren hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,0 mm; Kopf 0,71 mm lang, über den Augen gemessen 0,63 mm breit, Halsschild 1,03 mm lang, größte Breite 0,58 mm, Elytren 2,26 mm lang, größte Breite 0,96 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,23 mm; Kopf 0,85 mm lang, über den Augen gemessen 0,69 mm breit, Halsschild 1,08 mm lang, größte Breite 0,67 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,24 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite einfarbig schwarz. Mundorgane und Antennen bis auf leicht verdunkeltem Apikalglied gelb. Elytren mit deutlichen irisierenden dunkelblauem Glanz. Beim Männchen sind die Beine gelb, nur die Schienen, insbesondere die hinteren sind gelbbraun und die Basis der Hinterschenkel schwarz bis braun. Weibchen besitzt vollständig dunkle Beine. Vorderhüften gelb beim Männchen, braun beim Weibchen.

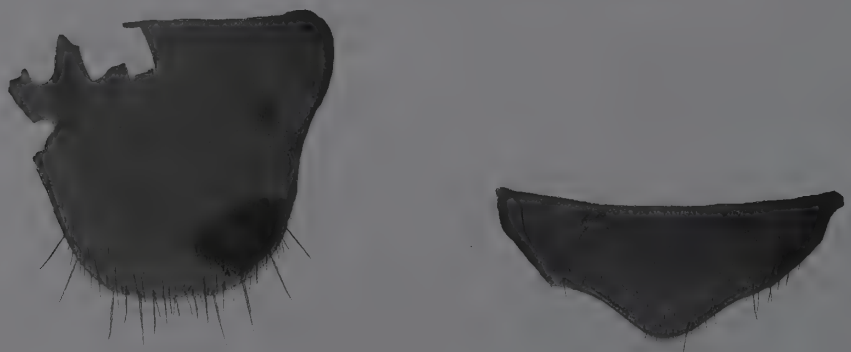
Morphologie: Gestalt lang und schmal, glänzend. Der Kopf lang und schmal, dorsal leicht konvex und glänzend. Augen groß und stark vorstehend, 1,5x länger als lange und zur kurzen geraden Basis konvergierenden Schläfen. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn beim Männchen schmal, schmaler als zwei basale Antennenglieder zusammen; beim Weibchen ziemlich breit, aber auch schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Behaarung weiß bis hell gelblich, lang, fein und spärlich. Antennen lang und schlank, die Schultern erreichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas kürzer und breiter distal, also

die vorige Glieder die Glieder 9-10 sind verlängert und distal etwas erweitert. Das Apikalglied schlank und sehr lang, beim Männchen mehr als doppelt so lang wie das vorletzte Glied und länger als die Glieder 9-10 zusammen. Beim Weibchen ist das Apikalglied etwa so lang wie Glieder 9-10 zusammen und doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Das Halsschild lang und schlank, dorsal leicht konvex, glänzend. An den Seiten nach vorn deutlicher als zur Basis konvergierend. Die Punktur groß, dicht und grob, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und spärlich, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ist nicht außerordentlich weiß behaart. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren parallelseitig, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur verworren, groß aber flach, Die Zwischenräume kleiner genauso groß die Punkte. Zur Spitze werden die Punkte kleiner. Behaarung goldfarbig, sehr lang, dicht, anliegend, zur Spitze weisend. Hinterflügel voll entwickelt. Beine lang, dicht beborstet. Das Basalglied der Hintertarsen 1,6x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen klein, trapezförmig, apikal breit und sehr flach ausgebuchtet (Abb. 46), beim Weibchen apikal flach abgerundet (Abb. 50). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet und in der Mitte des Apikalrandes kurz und flach ausgebuchtet (Abb. 47), beim Weibchen in der Mitte des Apikalrandes wellenförmig vorspringend (Abb. 51). Aedoeagus zylindrisch, zur Spitze rasch verengt, die Parameren sind In der apikalen Bereich leicht lanzettförmig erweitert, auf Innenseite geradeseitig und mit einem dorsalen und nach hinten gerich-



46 47 48 49

Abb. 46-49. *Macratria caerulescens* sp. nov. (Holotypus ♂): 46 - Tergit VII (dorsal), 47 - Sternit VII (ventral), 48 - Aedoeagus, 49 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



50 51

Abb. 50-51. *Macratria caerulescens* sp. nov. (Paratypus ♀): 50 - Tergit VII (dorsal), 51 - Sternit VII (ventral).

teten Ansatz versehen (Abb. 48-49). Tegmen kurz und schlank, apikal zweilappig aufscheinend. Phallobasis kaum doppelt so lang als die Parameren.

Dimorphismus: Weibchen ist robuster, hat dunklere Beine, deutlich breiteren Stirn und viel kürzerem Apikalglied der Antennen.

Ökologie: Diese Art wurde in Primärregenwald zwischen 664 und 1400 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Diese Art zeichnet sich durch einen schlanken Körper und einen stark verlängerten Kopf und einen blauen Glanz der Elytren ab und steht deswegen der *M. bojanabanae* Telnov nah. Auch Bau des Aedoeagus ist ähnlich. *M. caerulescens* ist am besten durch schlankeren Halsschild und schwarzen Kopf des Weibchens charakterisiert.

Verbreitung: Diese Art ist nur aus Nord-Sulawesi bekannt (Karte 4).

***Macratria capreolus* sp. nov.** (Tafel 19, Abb. 3-5)

Holotypus ♂ NME: INDONESIA N-Molukken Bacan Labuha, Hotel „Buana Lipu" 0°39'0"N [sic!], 127°29'6"E 12.I.2006 leg. A. Skale LF hotel + plantage. Paratypen 4 Exx: 1♂, 1♀ NME: wie Holotypus etikettiert; 1♂ NME: INDONESIA N-Molukken Bacan Labuha, Hotel „Buana Lipu" 0°39'0"N [sic!], 127°29'6"E 12.I.2006 leg. A. Skale hotel + plantage; 1♂ BMNH: Batch [handgeschrieben, Etikett rund, blau] / ♂ [gedruckt] / Macratria subguttata, Pasc. [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt]; 11♂, 6♀ DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku Utara, Halmahera NE, West Galela area (Tobelo surroundings), 26-28.IV.2009, secondary rainforest, leg. L.Wagner; 29 Exx DTC: Indonesia E, North Moluccas, Halmahera Utara, Galela region along the road between Paca and Soaiso, XI.2009-III.2010, secondary forest, leg. S.S.Negara.

Derivatio nominis: Wegen der zweispitzigen an Reh-Hörner erinnerenden Anhäne der letztem sichtbaren Sternit (morphologischen Sternit VII) Aus dem lateinischen „capreolus" (Reh) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,7 mm; Kopf 0,87 mm lang, über die Augen gemessen 0,76 mm breit, Halsschild 1,14 mm lang, größte Breite 0,69 mm, Elytren 2,69 mm lang, größte Breite 1,04 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,46 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,75 mm, Elytren 2,71 mm lang, größte Breite 1,15 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, nur letztes sichtbare Sternit gelbbraun. Mundorgane und Antennen bis auf 3-4 verdunkelte Apikalglieder gelb. Beine braun, schwarzbraun, bis auf Schenkel distal und Schienen ganz rotbraun. Vorder- und Mittelhüften rotbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal kaum konvex, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit dem Basis abgerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, zwischen den Augen so breit oder ein wenig schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite ziemlich groß aber nicht grob, dicht, die Zwischenräumen meist kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel ist spärlicher als die Stirn punktiert, mit breiteren Zwischenräumen. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas kürzer als die vorigen. Antennenglieder 9-10 etwa verkürzt und distal leicht erweitert. Das Apikalglied lang, beim Männchen 1,4x länger als die Glieder 9-10 zusammen [bei einzigen weiblichen Paratypus sind die Antennenglieder 10-11 fehlend]. Die Glieder 1-8 beim Männchen 1,4x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster schwach beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt länglich zylindrisch, am Vorderrand schmaler abgerundet als der Basis, Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur groß und sehr dicht, aber flach, die Zwischenräume sind viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche dichter und kürzer, heller weiß behaart. Schildchen quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur groß und flach, bildet 4 etwas gekrümmte flachen Reihen auf jeder Flügeldecke. Hinter der Mitte verschwinden werden die Reihen praktisch, die Punkte sind hier kleiner und verworren. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. In basalen Drittel mit einer Querbinde aus dichten weißen Haaren. Die Binde ist an der Naht breit unterbrochen, erreicht den Seitenrand nicht und ist lateral etwa nach Vorn vorgezogen. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männ-

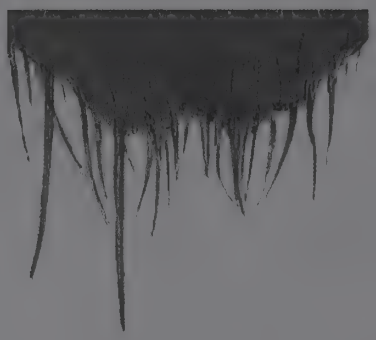





chen länglich, apikal schmal abgerundet und mit einem kurzen und flachen medianen Ausbuchtung (Abb. 52-53), beim Weibchen apikal schmal abgerundet (Abb. 59). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, an jeder Seite mit einem langen hornartigen Fortsatzt der in der Mitte gekrümmt und mit einem kurzen Zweig versehen ist; zwischen den Fortsätzen mit einem kurzen und median ausgebuchteten Vorsprung (Abb. 54, 56). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit, apikal mit einem abgerundeten Vorsprung (Abb. 60). Aedoeagus in der Mitte stark



52



53



56



55



54

Abb. 52-55. *Macratria capreolus* sp. nov. (Holotypus ♂): 52 - Tergit VII (dorsal), 53 - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 54 - Sternit VII (dorsal), 55 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



57

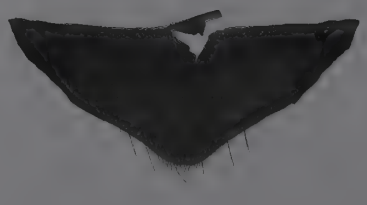


58

Abb. 56-58. *Macratria capreolus* sp. nov. (Paratypus ♂): 56 - Sternit VII mit Apikallappen in anderer Ansicht, 57 - Aedoeagus, 58 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



59



60

Abb. 59-60. *Macratria capreolus* sp. nov. (Paratypus ♀): 59 - Tergit VII (dorsal), 60 - Sternit VII (ventral).

erweitert, mit apikal zugespitzten Parameren (Abb. 55, 57-58). Parameren sind auf der Basis ohrenförmig erweitert und hier mit zugespitzten schuppenartigen Borsten dicht bekleidet. Tegmen deutlich dreilappig, der mittlere Teil ist unwesentlich länger als die Seitenlappen und etwa rautenförmig; vor der Einschaltung der Parameren an jeder Seite mit einem konischen dornartigen Fortsatz. Phallobasis fast 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Weibchen ist robuster, besitzt verhältnismäßig kleinere Augen und kürzere Antennen.

Ökologie: Diese Art wurde in Gärten und kleine Plantage erbeutet, auch an Licht gefangen.

Diagnose: Zur Gruppe von *M. gestroi* gehörende Art, die am besten durch besonderer Bau der letzten Ventrite und Genitalorgane spezifisch ist. Von sehr ähnlicher *M. subguttata* Pascoe, 1860 ist die neue Art aber durch nicht modifizierte Hinterschienen beim Männchen verschieden. *Macratria bicincta bicincta* Marseul, 1882 und seine von M.Pic beschriebene Variationen deren taxonomischer Wert leider noch nicht festgestellt werden konnte (Philippinen: Luzon) besitzt hinter den Augen etwa schmaler zulaufenden Schläfen. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; Angabe aus Mindanao soll etwa geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) besitzen breiten rundovalen Haarfleck in postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke und das kürzerem Apikalglied der Antennen. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen sind in der MNHN von dieser Art vorhanden), deswegen wurde das Tier aus BMNH vom locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit.Mus. 1924-486.) zu vergleichenden Studien benutzt. Diese Art ist ebenso größer (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und etwas das kürzerem Apikalglied der Antennen, der nicht so lang wie bei *M. capreolus* sp. nov.

Verbreitung: Diese Art ist für die Nord-Molukken endemisch und kommt auf Bacan und Halmahera vor (Karte 4).

Notiz: Die auf den Typenetiketten gegebenen Koordinaten „0°39'07"N" für bacanese Dorf Labuha sind inkorrekt. Bacan liegt in südlichern Halbgugel, „N" soll deswegen auf „S" geändert werden.

***Macratria celebensis* Champion, 1916** (Tafel 19, Abb. 6-7)

Holotypus ♂ BMNH: Celebes 58.147x [handgeschrieben] / ♂ [gedruckt] / Macratria celebensis, Ch. [handgeschrieben].

Zusätzliches Material: 1♀ BMNH: Celebes. [handgeschrieben, Etikett blau] / Bowring 63·47* [gedruckt] / Macratria celebensis, Ch var.? [handgeschrieben].

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,35 mm; Kopf 0,87 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,17 mm lang, größte Breite 0,7 mm, Elytren 2,31 mm lang, größte Breite 0,86 mm.

Färbung: Körper hell rotbraun, Mundorgane, Antennen und Taster gelb, Mittel- und Hinterschienen bzw. Das Basalglied der Hintertarsen braun.

Morphologie: Körper gestreckt, dorsal glänzend. Der Kopf groß, breit oval, dorsal kaum konvex, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis fast gerade, mit einem sehr seichten und breiten medianen Eindruck. Stirn schmal, zwischen den Augen etwa so breit wie zwei basale Antennenglieder zusammen. Die Punktur auf der Oberseite sehr fein, verstreut, die Zwischenräume sind 2-3x größer als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, sehr fein, ziemlich lang, verstreut, nicht ganz anliegend. Antennen schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-7 etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-11 verlängert; beim Männchen ist die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 um 1,5x länger als die drei Apikalglieder. Das Apikalglied ist schmal und verlängert, beim Männchen ca. 1,75x länger und beim Weibchen nur wenig länger als das vorletzte Glied und beim Männchen etwa so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, mit flach abgerundeten und nach Vorn konvergierenden Seiten. Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur groß und dicht aber nicht tief, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen oder länglichen Punkte. Behaarung grau, lang, ziemlich dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren lang, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur in 4 flachen, z.T. unregelmäßige Reihen angeordnet. Die Punkte in den Reihen sind groß rund, ziemlich tief. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen sehr flach und erlöschen praktisch. An der Basis und Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, lang, ziemlich dicht, anliegend. Beine kräftig, Vorderschenkel sind beim Männchen kurz und verdickt. Hinterschienen etwas gekrümmt, distal deutlich erweitert. Das Basalglied der Hintertarsen länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal winkelig ausgebuch-






tet (Abb. 61), beim Weibchen etwas kürzer, apikal schmal abgerundet (Abb. 65). Morphologisches Sternit VII breit, beim Männchen apikal abgerundet, in der Mitte des Apikalrandes etwas sehr flach ausgebuchtet und mit 6 längeren Borsten versehen (Abb. 62), bei Weibchen in der Mitte wellenartig vorspringend (Abb. 66), deren bei *M. fruhstorferi* Pic, 1942 sehr ähnlich. Aedoeagus schlank mit etwas wellenförmigen Parameren die vor der Spitze auf der Außenseite etwas ausgebuchtet sind (Abb. 63-64). Tegmen ist schmal und sieht zweilappig aus (schlecht sichtbar bei meinem Präparat). Phallobasis etwa doppelt so lang wie die Parameren.

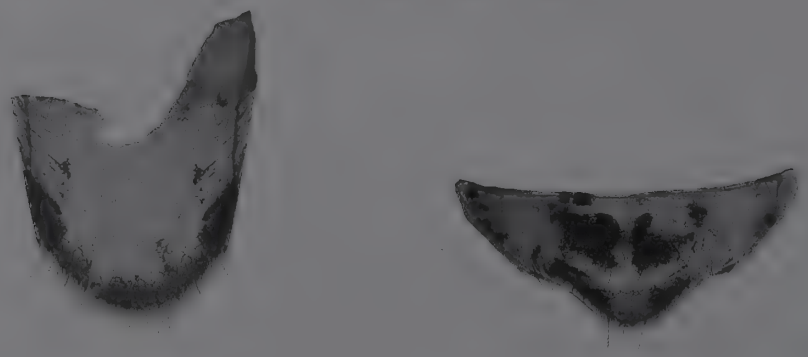
Dimorphismus: Weibchen hat etwas breiteren Stirn und nach Vorn weniger stark verengten Halsschild. Apikales Antennenglied beim Weibchen ist nur leicht länger als das vorletzte Glied.

Diagnose: Diese Art unterscheidet sich von den anderen einfarbig rotbraun gefärbten *Macratria* am ehesten durch den Bau der letzten Ventrite und der Form des Aedoeagus, sowie der kurzen und verdickten Vorderschenkel des Männchens, sehr schmalen Stirn des Männchens und an der Basis abgestutzten Kopf. Von nahe stehenden *M. fruhstorferi* Pic ist diese Art durch unbedornte Parameren-Spitzen, etwas breiteren Stirn des Männchens und verdickten Vorderschenkel. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine



61 62 63 64

Abb. 61-64. *Macratria celebensis* Champion (Holotypus ♂): 61- Sternit VII (dorsal), 62 - Sternit VII (ventral), 63 - Aedoeagus, 64 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



65 66

Abb. 65-66. *Macratria celebensis* Champion (♀): 65 - Tergit VII (dorsal), 66 - Sternit VII (ventral).

schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist aus Sulawesi beschrieben ohne genauen Fundort und ist nur aufgrund zwei Individuen bekannt.

Notizen: Keines der im Originalbeschreibung benannten Tiere trägt einem Typenetikett. Holotypus ist aber ohne Zweifel das männliches Tier, weil die Originalbeschriebung genau von diesem Tier handelt. Champion (1916: 224) notierte auch, daß das weibliche Tier breitere Elytren, ein vorne weniger schmales Halsschild und schmaleren Kopf hat. Dieses Exemplar wurde von Champion als zweifelhaft bezeichnet („... may belong to the same species?").



67 68 69

Abb. 67-69. *Macratria confertopunctata* sp. nov. (Holotypus ♂): 67 - Tergit VII (dorsal), 68 - Sternit VII (ventral), 69 - Aedoeagus.

***Macratria confertopunctata* sp. nov.** (Tafel 19, Abb. 8-9)

Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Paniai Mulia(s) Wuyuneeri 1900-2200m,6.-7.VII.A.RIEDEL leg.1994 [Etikett blau].

Derivatio nominis: Der Artname stammt Aus dem lateinischen "confertus" (dicht, grob) + "punctatus" (punktiert) und soll auf sehr dichte Punktierung des Halsschildes hinweisen.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,81 mm; Kopf 0,73 mm lang, über die Augen gemessen 0,68 mm breit, Halsschild 0,88 mm lang, größte Breite 0,68 mm, Elytren 2,2 mm lang, größte Breite 0,9 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkel rotbraun, Elytren braun. Mundorgane und Antennen rotbraun, bei letzteren sind drei Apikalglieder verdunkelt. Beine undeutlich zweifarbig: Vorderschenkel gelb, Vorderschienen gelbbraun, Mittel- und Hinterschenkel im basalen Hälfte gelb, in der distalen Hälfte braun, Mittelschienen gelbbraun, Hinterschienen an der Basis kurz braun, sonst gelb. Alle Tarsen gelb, nur das Basalglied der Hintertarsen weist dunkleres braun auf.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf groß, kurzoval, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Der Kopf hinter den Augen in einem breiten Bogen abgerundet. Basis mit sehr kurzer, schlecht sichtbarer medianen Kerbe. Stirn schmal, so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite auf der Stirn flach aber dicht, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte, am Scheitel ist die Punktur spärlicher mit größeren Zwischenräumen. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, bis kurz über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 länglich zylindrisch, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 breiter, distal erweitert. Das Apikalglied beim Männchen lang und schlank, 1,5x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 1,4x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand

breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Die Punktur sehr groß, grob und dicht, ineinanderfließend, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, fast parallelseitig und zur Spitze leicht verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur groß, in 4 flachen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte feiner und erlöschen praktisch. Im apikalen Drittel ist die Punktur sehr flach und verworren. Intervalle zwischen Punktreihen sind breit, Zwischenräumen zwischen den Punkten in den Reihen sind kleiner als die Punkte selbst. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,1x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal abgestutzt (Abb. 67). Morphologisches Sternit VII beim Männchen lang und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 68). Aedoeagus kurz, zylindrisch mit kurzen, in der basalen erweiterten und lateral verflachten Parameren (Abb. 69). Phallobasis mehr als doppelt so lang als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde zwischen 1900-2200 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Diese Art steht der später beschriebenen *M. dani*, *M. jayawijaya*, *M. kovalevskyi*, *M. megalops* und *M. rotundiceps* sehr nah. *M. confertopunctata* ist von diesen Arten am ehesten durch den spezifisch gebauten Aedoeagus verschieden, sowie durch mit einem medianen Eindruck versehene Kopfbasis (ohne Eindruck oder Kerbe in beiden anderen Arten), kleinere Gestalt (beide andere Arten sind größer), sowie lateral nicht verdunkelten Elytren und besonders groß und grob punktiertem Halsschild. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung von Paniai in West Papua bekannt (Karte 2).

***Macratria coniceps* Pic, 1900** (Tafel 19, Abb. 10-13)

Macratria giloloana Champion, 1916 **syn. nov.**

Lectotypus *Macratria coniceps*, ♀ MSNG, hier bezeichnet: Isole Aru Wokan [sic!] O.Beccari 1873 [gedruckt, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / coniceps Pic n sp [handgeschrieben] / coniceps Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria coniceps Pic. typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria coniceps Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypen *Macratria coniceps*, 4 Exx, hier bezeichnet: 3♀ MSNG: Isole Aru Wokan [sic!] O.Beccari 1873 [gedruckt, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria coniceps Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 1♀ MNHN: Isole Aru Wokan O.Beccari 1873 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. coniceps Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Holotypus *M. giloloana*, ♂ OUMNH: ♂ [gedruckt] / Gilolo (I Higgins) Wallace (1868) 9 [handgeschrieben] / Macratria giloloana type Ch. [handgeschrieben] / hind leg [handgeschrieben] Sp. figured [gedruckt] / Oxford mus. [handgeschrieben] / Hope Westwood colln. Oxford Univ. Mus. Of Nat. Hist. (OUMNH) [gedruckt].

Zusätzliches Material: 1♀ BMNH: New Guinea / ♀ / Macratria gestroi, Pic / Detd. by G. C. C.; 1♀ OUMNH: ♀ / New Guinea Higgins 1869 g. / Macratria gestroi, Pic / Detd. by G. C. C. / Oxford Mus.

Maße, Lectotypus: Körperlänge 4,92 mm; Kopf 0,69 mm lang, über die Augen gemessen 0,68 mm breit, Halsschild 0,93 mm lang, größte Breite 0,61 mm, Elytren 3,3 mm lang, größte Breite 0,94 mm.

Färbung: Dunkel schwarzbraun, Mundorgane, Taster und Basalglieder 1-3 oder 1-4 der Antennen gelb, 4-6 oder 5-6 gelbbraun, die restlichen Antennenglieder dunkelbraun. Beine dunkelbraun, Knie etwas heller, Tarsen gelbbraun.

Morphologie: Körper schlank und gestreckt, dorsal glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal kaum konvex, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen zu einer breit konischen Basis gleichmäßig verengt. Basis ohne medianen Eindruck. Die

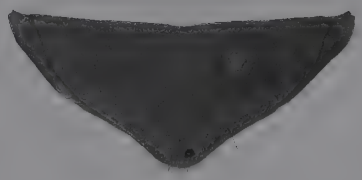





Punktur auf der Oberseite fein, sehr verstreut, verschiedener Größe, die Zwischenräume sind 2-4x größer als die rundlichen Punkte. Stirn glatt, fast unpunktiert. Behaarung weiß, ziemlich kurz und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-11 beim Weibchen etwas verlängert, Antennenglieder 9-10 distal etwas erweitert; beim Männchen sind die Antennenglieder 9-10 distal erweitert, aber kürzer als die vorigenn; beim Weibchen ist die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 um 1,5x länger als die der drei Apikalglieder. Das Apikalglied ist lang konisch, beim Männchen so lang wie Glieder 9-10 zusammen und ca. doppelt so lang als das vorletzte Glied, beim Weibchen ca. 1,8x länger als das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt länglich oval, mit abgerundeten und nach Vorn stark konvergierenden Seiten, seine Maximalbreite direkt vor der Mitte. Die Punktur groß und tief, verstreut, die Zwischenräumen 2-5x größer als rundliche oder ovalen Punkte. Behaarung weiß, ziemlich lang und dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche sehr dicht weißlich dorso-lateral beborstet. Schildchen breit trapezförmig, behaart, apikal abgestutzt. Elytren lang, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur in flachen, z.T. unregelmäßigen und etwas gekrümmten Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Die Punkte in den Reihen sind groß, rund und ziemlich tief. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und feiner und verschwinden im Apikaldrittel völlig. Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung weiß, lang, ziemlich dicht, anliegend.



70



71

72 Abb. 70-71. *Macratria coniceps* Pic (Lectotypus ♀): 70 - Tergit VII (dorsal), 71 - Sternit VII (ventral).



73 74 75 76

Abb. 72-76. *Macratria coniceps* Pic (Holotypus ♂ *Macratria giloloana* Champion): 72 - T rechte Hinterschiene; 73 - Tergit VII (dorsal), 74 - Sternit VII (ventral), 75 - Aedoeagus, 76 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Längs der Naht befindet sich eine mit Zone kurzer, feiner und schräg nach außen gerichteter Grundbehaarung. In den Punktreihen mit noch längeren aber sehr feinen und anliegenden Borsten, die 5 kaum merkbare anliegende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Mit einer halbmondförmigen Querbinde der weißen Behaarung im basalen Drittel der Elytren. Diese Binde ist lateral breiter, zur Naht hin schmaler und an der Naht unterbrochen. Einzelne Exemplare auch mit weiterem kleinerem, undeutlich begrentzer und unregelmäßig geformten Fleck der weißen Haare im basalen Drittel auf jeder Flügeldecke. Beine kräftig. Hinterschienen sind beim Männchen modifiziert: mit einer langen, flachen Schwiele in der Mitte des Innenrandes, und oben mit einer Gruppe lang abstehenden und apikal etwas hakenförmig gekrümmten Borsten versehen (Abb. 72). Die Schwiele ist glatt und unbehaart. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Hinterschienen beim Weibchen etwas gekrümmt, distal deutlich erweitert. Das Basalglied der Hintertarsen etwa so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal schmal abgerundet (Abb. 73), beim Weibchen länglich, apikal breit abgerundet (Abb. 70). Morphologisches Sternit VII beim Männchen ziemlich kurz und breit, an jeder Seite mit je einem langen und apikal schräg abgestutzten Anhang versehen. Dazwischen ist der Apikalrand des Sternites verdickt und uneben (Abb. 74), beim Weibchen breit, breit dreieckig, apikal kurz abgerundet (Abb. 71). Aedoeagus mit kurzen und breiten, apikal breit abgerundeten Parameren die an seiner Basis stark ohrenartig erweitert sind und mit feinen Borsten versehen (Abb. 75-76). Tegmen dreilappig, schmal, die Seitenlappen sind apikal zugespitzt. Phallobasis etwa 3,6x länger als die Parameren.

Diagnose: Diese Art zeichnet sich durch die Kombination von weißer Haarbinde auf den Elytren und dem auf der Basis leicht konischen Kopf ab.

Verbreitung: Alle Typenexemplare sind von der Insel Tanahbesar (oder Wokam) der Aru-Archipels bekannt (Karte 4), ein weiteres Exemplar stammt aus Nord-Halmahera (Nord Molukken) und noch ein weiteres aus „Neuguinea“ ohne genauen Fundort.

Notizen: Der im Originaletikett gegebene Fundort „Wokan” soll richtig Wokam heißen. Ein weiterer Syntypus ist verscholen: in der Sammlung von MNHN ist ein Nadel und Plättchen mit Kleber-Tropfen und folgenden Etiketten vorhanden, aber ohne Spur vom Tier: Isole Aru Wokan [sic!] O.Beccari 1873 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot]. Dies soll darauf hinweisen, daß die ursprüngliche Typenserie noch umfangreicher war.

***Macratria cracens* sp. nov.** (Tafel 36, Abb. 8-9)

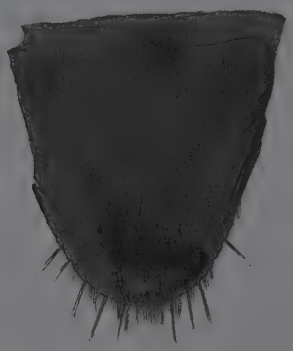
Holotypus ♀ SMNS: Papua New Guinea: Morobe,Aseki 1500-1560m 14.10.1992 leg.A.RIEDEL [dem Holotypus fehlt die rechte Antenne und die Glieder 9-11 der linken Antenne].

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „cracens“ (elegant, fein, schlank) abgeleitet, was auf die schlanke Gestalt hinweisen soll.

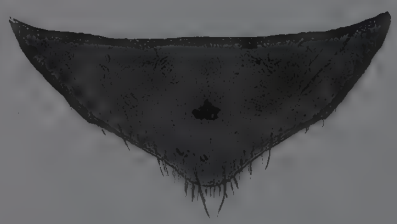
Maße, Holotypus: Körperlänge 2,34 mm; Kopf 0,61 mm lang, über die Augen gemessen 0,57 mm breit, Halsschild 0,75 mm lang, größte Breite 0,48 mm, Elytren 1,1 mm lang, größte Breite 0,83 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite braun, Mundorgane, Antennen und Beine heller - gelbbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal glänzend. Der Kopf klein, glänzend, Vorn gestreckt, hinter den Augen breit. Augen groß und ziemlich flach, doppelt so lang wie die abgerunde-



77



78

Abb. 77-78. *Macratria cracens* sp. nov. (Holotypus ♀): 77 - Tergit VII (dorsal), 78 - Sternit VII (ventral).









ten Schläfen. Kopfbasis flach abgerundet, mit einer sehr flachen und kurzen medianen Kerbe. Stirn sehr breit, zwischen den Augen so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr klein und verstreut, die Zwischenräumen sind größer als die ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, fein und lang, spärlich. Antennen schlank [die Glieder 9-11 der beiden Antennen sind nicht vorhanden]. Die Glieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas verkürzt. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich oval. Das Halsschild dorsal sehr leicht gewölbt, glänzend. Gestalt schlank, am Vorderrand breit abgerundet und an den Seiten zur etwas schmaleren Basis leicht verengt. Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur dicht und ziemlich groß, aber sehr flach; die Zwischenräume auf der Scheibe sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und fein, dicht und anliegend, die Struktur der Oberfläche stark verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, breit trapezförmig, sehr dicht behaart und apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, parallelseitig, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur groß aber flach, in 5 Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden hinter der Mitte. Die Punkte in den Punktreihen sind groß und mit schmalen Zwischenräumen, die Intervalle zwischen den Reihen sind breiter. An der Basis und längs der Naht sind die Elytren z.T. verworren punktiert. Behaarung gelblich, fein und lang, dicht, anliegend und zur Spitze weisend. Beine lang und schlank, Sporne der Vorderbeine sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 77). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und ziemlich breit, apikal in der Mitte etwas vorspringend (Abb. 78).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde im Primärwald zwischen 1500-1650 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Von anderen in dieser Region heimischen Macratria-Arten unterscheidet sich M. cracens durch einen schlanken Körper (insbesondere das Halsschild), braune Körperfärbung und die flach abgerundete Kopfbasis. Steht dem unten beschriebenen M. elegans und M. emacerata sehr nah, besitzt aber abgerundete Schläfen, einen in der Basis-Mitte eingedrückten Kopf und schlankere Antennenglieder 3-7.

Verbreitung: Aus dem Aseki Gebiet in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 2).

***Macratria curtinotum* sp. nov.** (Tafel 20, Abb. 1-2)
Holotypus ♂ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. SULAWESI UTARA Ice Station Zebra (1570m)Sweeping 03-XI-1985 Station 030 [gedruckt, Etikett orange] / Coll. I.R.Sc.N.B. Project Wallace Rec. J.Van Stalle & R.Bosmans [gedruckt].
Paratypus 1♂ IRSN: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Aus dem Kombination lateinischen „curtus" (kurz) + „pronotum" (Halsschild) abgeleitet, was auf das kurze Halsschild hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,72 mm; Kopf 0,87 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 1,05 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 2,8 mm lang, größte Breite 1,1 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite einfarbig schwarz (beim Paratypus ist der Kopf schwarzrot). Mundorgane, Antennen und Beine gelb bis hell gelbbraun. Hüften rotbraun.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal glänzend. Der Kopf mittelgroß, länglich und dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis breit abgerundet, in der Mitte kurz und flach eingedrückt. Stirn ziemlich breit, zwischen den Augen 1,3x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß und dicht, aber flach, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Behaarung hell gelblich, ziemlich lang, spärlich. Antennen kurz bis über die Schultern reichend, schlank. Antennenglieder 3-7 sehr lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. 8. Glied etwas kürzer als die vorigen. Die Glieder 9-10 etwas länger und distal breiter als die vorigen. Das Apikalglied lang, beim Männchen 1,6x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster stark beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt bis schwach glänzend. Gestalt kurz zylindrisch, in der Mitte am breitesten und an den Seiten nach vorn deutlicher als zur Basis verengt. Die Punktur groß und grob, teilweise runzelig, die Zwischenräume viel kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und nicht besonders dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen kurz trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, nach hinten sehr undeutlich verengt, dorsal abgeflacht, glänzend. Die Punktur ist in der basalen Hälfte in flachen, undeutlichen und z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Behaarung hell gelblich, lang






und ziemlich dicht, anliegend, leicht schräg nach außen gerichtet. Beine lang und schlank. Vorderschienen ziemlich kurz. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,2-1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet und in der Mitte kurz ausgebuchtet (Abb. 79). Aedoeagus lang und schlank, mit geraden und apikal allmählich verengten Parameren (Abb. 80-81). Tegmen scheint an der Spitze zweilappig zu sein, die Lappen sind schmal. Phallobasis fast doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde in 1570 m ü. NN Höhe erbeutet.

Diagnose: Diese Art zeichnet sich durch langen Elytren und ein verhältnismäßig kurzes Halsschild ab. Aedoeagus und Tergit VII sind dem *M. celebensis* Champion, 1916 ähnlich. Das Tergit VII ist aber apikal nicht so tief und eckig ausgebuchtet, Parameren sind gerade und vor den Spitzen nicht ausgebuchtet.

Verbreitung: Diese Art ist aus Nord-Sulawesi bekannt (Karte 4).

***Macratria curvamina* sp. nov.** (Tafel 20, Abb. 3-5)

Holotypus ♀ SMNS: IRIAN JAYA:Straße v.Nabire n.Mapia 23.VII.1996 km 54 leg.SCHÜLE/STÜBEN [Etikett blau] [dem Holotypus fehlt Apikallied der linken und die Glieder 7-11 der rechten Antenne].

Derivatio nominis: Wegen des lateral unebenen Elytrenrandes as dem lateinischen „curvamen" (Krümmung, Biegung) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,82 mm; Kopf 1,02 mm lang, über die Augen gemessen 0,83 mm breit, Halsschild 1,45 mm lang, größte Breite 1,04 mm, Elytren 3,35 mm lang, größte Breite 1,43 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Halsschild und Elytren mit starken violetten Glanz. Mundorgane und Antennenglieder 1-8 gelb. Tarsen heller braun als die dunklen Beine.

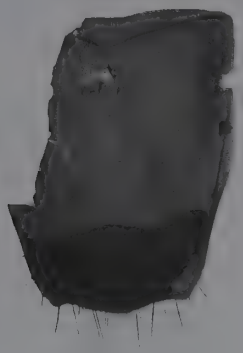
Morphologie und Diagnose: Körper gestreckt, dorsal glänzend, Halsschild und Elytren mit violettem Glanz. Zu Gruppe *M. beccarii* gehörend, steht den unten beschriebenen *M. fuscocyanea* am nächsten, ist aber von diesem und anderen *Macratria*-Arten wie folgt spezifisch verschieden. Der Kopf mit mittelgroßen und vorstehenden Augen, die 1,4x länger als die zur Basis leicht konvergierenden Schläfen sind. Basis abgestutzt, mit einer sehr flachen und schmalen medianen Kerbe. Stirn sehr breit, 1,2x breiter als die zwei basalen Antennenglieder. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-7 länglich, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas verkürzt. Die Glieder 9-10 stark vergrößert (Apikalglieder beiden Antennen nicht vorhanden), eine schwache Keule bildend. Das Halsschild dorsal konvex, glänzend. Gestalt breit oval, an den Seiten abgerundet, größte Breite in der Mitte, am Vorderrand kaum schmaler als an der Basis. Elytren länglich, zu der Spitze deutlich verengt. Hinter der Mitte an den Seiten ausgebuchtet. In Lateral-



79 80 81

Abb. 79-81. *Macratria curtinotum* sp. nov. (Holotypus ♂): 79 - Tergit VII (dorsal), 80 - Aedoeagus, 81 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

ansicht in dieser Gegend ist der Elytren-Seitenrand deutlich gekrümmt. Behaarung anliegend und sehr dicht, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend, längs der Mitte deutlich schräg nach außen gerichtet. Beine kräftig und lang, Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal flach wellenförmig uneben (Abb. 82). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und breit, apikal an jeder Seite der Mitte mit zwei kurzem und spitzen Fortsätzen und dazwischen abgestutzt (Abb. 83).



82



83

Abb. 82-83. *Macratria curvamina* sp. nov. (Holotypus ♀): 82 - Tergit VII (dorsal), 83 - Sternit VII (ventral).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung Nabire in West Papua bekannt (Karte 2).

Notiz: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einen einfarbig rotbraunen Körper, die schmale Kopfbasis und das schmale Halsschild spezifisch verschieden.

***Macratria dani* sp. nov.** (Tafel 20, Abb. 6-7)

Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Baliem-Dist., Ilugwa,Melanggama 9.-12.9.1990 1900-2200m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Nach dem im Baliem-Tal und den angrenzenden Gebirgsketten heimischen Stamm Dani abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,55 mm; Kopf 0,81 mm lang, über die Augen gemessen 0,77 mm breit, Halsschild 0,95 mm lang, größte Breite 0,64 mm, Elytren 2,79 mm lang, größte Breite 1,1 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite braun. Der Kopf rotbraun, Halsschild, Elytren an der Basis und an den Seiten schwarzbraun. Mundorgane und Antennen hell gelbbraun bis gelb, letztere mit verdunkelten 3 Apikalglieder. Beine gelb bis gelbbraun, Mittel- und Hinterbeine deutlich zweifarbig: Knie der Mittelbeine sowie Hinterschenkel in der distalen Hälfte geschwärzt, auch Hinterschienen an der Basis sehr kurz geschwärzt.

Morphologie und Diagnose: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Dem obenbeschriebenen *M. jayawijaya* sehr nahe stehend, aber wie folgt spezifisch verschieden: Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Der Kopf dahinter zu einem flachem Bogen verrundet. Basis mit einer sehr kurzen und schmalen medianen Kerbe. Stirn schmal, unwesentlich breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr fein und flach. Antennen lang und schlank, kurz bis über die Schultern reichend. Die Glieder 9-10 beim Männchen deutlich breiter als die vorigen. Das Apikalglied beim Männchen sehr lang, doppelt so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen 1,3x länger als die Glieder 9-11 zusammen. Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, in der Mitte am breitesten und an den Seiten zur Basis sehr leicht verengt. Die Punktur fein und flach runzelig. Elytren länglich und schlank, parallelseitig, dorsal leicht konvex, glänzend. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal breit abgerundet (Abb. 84). Morphologisches Sternit VII beim Männchen apikal flach und breit ausgebuchtet (Abb. 85). Aedoeagus zylindrisch, die Parameren sind breit und abgeflacht, apikal abgerundet (Abb. 86-87). Tegmen deutlich dreilappig, die Seitenlappen sind

etwa nach innen gebogen. Phallobasis fast doppelt so lang als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde zwischen 1900-2200 m ü. NN gesammelt.



84 85 86 87

Abb. 84-87. *Macratria dani* sp. nov. (Holotypus ♂): 84 - Tergit VII (dorsal), 85 - Sternit VII (ventral), 86- Aedoeagus, 87 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Diagnose: Diese Art steht hier beschriebenen *M. confertopunctata*, *M. jayawijaya*, *M. kovalevskyi*, *M. rotundiceps* und *M. megalops* sehr nah ist aber am besten durch die anders geformten letzten Ventrite und Aedoeagus verschieden. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist aus nördlichen Hängen der Baliem-Tal in West Papua bekannt (Karte 2).

***Macratria debellatrix* sp. nov.** (Tafel 20, Abb. 11-12)
Holotypus ♂ SMNS: IRIAN JAYA: Japen [sic!],Ambeidiru 6.-10.VIII.1996 leg.SCHÜLE/STÜBEN [Etikett blau].

Derivatio nominis: Als die größte *Macratria*-Art in Cenderawasih Bay und auf Biak und Yapen in West Papua Aus dem lateinischen „debellatrix" (Gewinnerin, Beschützerin) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,43 mm; Kopf 0,96 mm lang, über die Augen gemessen 0,84 mm breit, Halsschild 1,44 mm lang, größte Breite 0,83 mm, Elytren 3,03 mm lang, größte Breite 1,34 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Halsschild und Elytren mit deutlichem blauem bis violetten Glanz. Mundorgane und Antennenglieder 1-8 gelb bis hell gelbbraun, die 3 letzten Antennenglieder dunkel. Beine braun bis orangebraun, Hinterschienen verdunkelt.

Morphologie und Diagnose: Körper gestreckt, dorsal glänzend, Halsschild und Elytren mit dunkelblauem Glanz. Zu Gruppe *M. beccarii* gehörend, aber von allen anderen bekannten Arten wie folgt spezifisch verschieden. Der Kopf mit einem sehr großen und vorstehenden Augen, die doppelt so lang wie die zur Basis leicht konvergierenden Schläfen sind. Basis mit einem kurzen und schmalen aber deutlichen medianen Eindruck. Stirn breit, leicht breiter als die zwei basalen Antennenglieder. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis kaum erreichend. Antennenglieder 5-8 kurz zylindrisch, 8. Glied sehr kurz. Die Glieder 9-11 stark vergrößert, eine schwache Keule bildend. Das Apikalglied ist beim Männchen 1,3x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 sind beim Männchen etwa so lang wie die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal konvex, glänzend. Gestalt zylindrisch, nach Vorn etwas deutlicher als zur Basis verengt, an den Seiten flach abgerundet. Elytren

länglich zylindrisch, zur Spitze leicht verengt. Beine ziemlich schlank, Basalglied der Hintertarsen 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal abgestutzt (Abb. 88). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig apikal tief ausgebuchtet und mit eckigem Fortsatz an jeder Seite dieser Ausbuchtung versehen (Abb. 89). Aedoeagus lang mit breiten, kurzen und apikal etwas gekrümmten Parameren (Abb. 90-91).



Abb. 88-91. *Macratria debellatrix* sp. nov. (Holotypus ♂): 88 - Tergit VII (dorsal), 89 - Sternit VII (ventral), 90 - Aedoeagus, 91 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Tegmen breit, dreilappig, der mittlere Teil vor der Spitze seitlich stufenartig verengt, deutlich breiter als die Seitenlappen. Phallobasis etwa 5x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Verbreitung: Diese Art ist aus Yapen Insel in West Papua bekannt (Karte 2).

Notizen: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden. Die auf beide Typenetiketten benanntes „Japen" soll korrekt Yapen heißen.

***Macratria densata* Pic, 1900 stat. nov.** (Tafel 20, Abb. 8-10)

Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: Nuova Guinea Fly River L.M.D'Albertis 1876-77 [gedruckt, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / densata Pic [handgeschrieben] / Gestroi Pic var. densata Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria Gestroi Pic Var. densata Pic typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macr. gestroi ? var. densata Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].
Paralectotypus 1♂ MSNG, hier bezeichnet: Nuova Guinea Dilo LoriaVI.VIII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macr. gestroi ? var. densata Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Systematik: Im Original als „*M. gestroi* var. *densata*" beschrieben. Es handelt sich aber um eine selbstständige Art, die von der typischen *M. gestroi* eindeutig abweichend ist und deswegen wird ihr hier ein neuer Status gegeben.

Maße, Lectotypus: Körperlänge 4,22 mm; Kopf 0,74 mm lang, über die Augen gemessen 0,69 mm breit, Halsschild 0,98 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 2,5 mm lang, größte Breite 0,98 mm.

Färbung: Oberseite schwarz. Clypeus, Mundorgane und Taster gelb. Antennen gelb, Apikalglieder 8-11 braun. Beine gelb bis hell gelbbraun, Hinterschenkel distal, sowie Hinterschienen- und Tarsen braun, Mitteltarsen hellbraun. Unterseite schwarzbraun, letztes sichtbare Sternit rotbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, nicht glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal kaum konvex. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hin-

ter den Augen zusammen mit dem Basis breitbogig gerundet. Die Punktur auf der Oberseite groß aber nicht grob, dicht, die Zwischenräumen meist kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig versteckend. Antennen lang und schlank, Elytrenbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-11 verlängert; beim Männchen ist die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 nur um 1,1x länger als die der drei Apikalglieder. Das Apikalglied ist besonders lang, beim Männchen ca. 2,8x länger als das vorletzte Glied und länger als die Glieder 9-10 zusammen. Das Halsschild dorsal abgeflacht, kaum glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, mit leicht abgerundeten und nach Vorn konvergierenden Seiten, Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur sehr groß und dicht, die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß, lang, sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig versteckend. Auch die basale Furche sehr dicht behaart. Schildchen breit, punktiert, nicht glänzend, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, zur Spitze etwas verengt, dorsal abgeflacht, kaum glänzend. Die Punktur ganz verworren, nicht in Reihen eingeordnet, dicht und groß, die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. In der Apikaldrittel wird die Punktur viel kleiner und verstreuter. Behaarung weißlich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Im postbasalen Bereich jeder Flügeldecke mit leicht angedeutendem Fleck aus helleren und dichteren Haaren. Beine kräftig. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich konisch, apikal schmal abgerundet (Abb. 92). Morphologisches Sternit VII beim Männchen an jeder Seite mit einem langen breiten Fortsatzt und einem stumpfkonischen langen medioventralen Vorsprung dazwischen (Abb. 93). Aedoeagus mit breiten und seitlich abgeflachten, apikal abgerundeten Parameren (Abb. 94-95). Tegmen dreilappig, die Lappen sind ziemlich breit. Phallobasis 3x länger als die Parameren.

Diagnose: Zur Gruppe von *M. gestroi* gehörende Art. Diese Art ist am besten durch Bau der letzten Ventrite und Aedoeagus zu trennen. Spezifische Merkmale sind aber auch die breit abgerundete Kopfbasis, die sehr dicht behaarte Körper-Oberseite sowie das sehr lange und dünne Apikalglied der Antenne. *Macratria bicincta bicincta* Marseul, 1882 und seine von Pic beschriebene Variationen deren taxonomischer Wert leider noch nicht festgestellt werden konnte (Philippinen: Luzon) besitzt hinter den Augen etwa schmaler zulaufenden Schläfen. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; Angabe aus Mindanao soll etwa geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) besitzen breiten rundovalen Haarfleck in postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke und das kürzerem Apikalglied der Antennen. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen sind in der MNHN von dieser Art



Abb. 92-95. *Macratria densata* Pic (Lectotypus ♂): 92 - Tergit VII (dorsal), 93 - Sternit VII (ventral), 94 - Aedoeagus, 95 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

vorhanden), deswegen wurde das Tier aus BMNH vom locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit.Mus. 1924-486.) zu vergleichenden Studien benutzt. Diese Art ist ebenso größer (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und etwas kürzerem Apikalglied der Antennen, aber nicht so lang wie bei *M. densata* Pic.

Verbreitung: Locus typicus ist Fly River ohne genauer Angaben (siehe Problembeschreibung bei *M. albertisi* Pic). Zweiter Fund ist aus Dilo bekannt, dem kleinen Siedlung längs der Kemp-Welch Fluß in SE Papua-Neuguinea, etwa 9°55'S, 147°45'E (Karte 2).

***Macratria dentipes* Champion, 1916** (Tafel 22, Abb. 8)

Holotypus ♂ BMNH: Macassar [handgeschrieben, Etikett grün] / Pascoe Coll. 93-60. [gedruckt] / ♂ [gedruckt] / Macratria dentipes, Ch. [handgeschrieben] / front leg [handgeschrieben] Sp. figured [gedruckt] [dem Holotypus fehlen die Apikalglieder der beiden Antennen].

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,32 mm; Kopf 0,81 mm lang, über die Augen gemessen 0,68 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 2,41 mm lang, größte Breite 0,99 mm.

Färbung: Oberseite einfarbig rotbraun. Mundorgane, Antennen und Taster gelb. Vorder- und Mittelbeine hell gelbbraun, Hinterbeine und Mittelschienen hell rotbraun.

Morphologie: Körper gestreckt, glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal leicht konvex. Augen sehr groß, vorstehend. Schläfen kurz, mit der Basis zusammen breitbogig gerundet. Basis ohne Eindruck, mit einer kaum merklichen medianen Kerbe. Stirn sehr schmal, so breit wie gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite nicht groß, dicht, Die Zwischenräume kleiner bis doppelt so groß wie die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich, nicht besonders lang und mitteldicht, nicht ganz anliegend. Die Antennen beim Holotypus (zwei Apikalglieder fehlend) kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglied 9 (nach der Originalbeschreibung auch die fehlenden Glieder 10 und 11) verlängert. Nach der Originalbeschreibung ist das Apikalglied viel länger als das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt zylindrisch, in der Vorderhälfte mit nach vorne leicht konvergierenden Seiten. Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur groß und dicht, zum Teil tief, die Zwischenräume kleiner bis genauso groß wie die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, lang, dicht, anliegend. Die basale Furche etwas dichter weiß behaart. Schildchen kurz und breit, apikal abgestutzt. Elytren lang, fast parallelseitig, dorsal kaum konvex, glänzend. Die Punktur fein, in flache Reihen angeordnet, die nach hinten feiner werden aber dem apikalen Drittel erreichen. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Auch Nahe des Schildchens sind die Punkte regelmäßig in Reihen angeordnet. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Beine beim Männchen mit ziemlich kurzen Vorderschienen, die vor der Mitte der Innerseite mit einem kräftigen Dorn versehen sind (Abb. 100); zwischen dem Dorn und der Spitze etwas erweitert. Hinterschienen beim Männchen lang. Das Basalglied der Hintertarsen länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal in der Mitte tief winkelig ausgebuchtet (Abb. 96). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 97). Aedoeagus lang und schmal, Parameren breit und apikal kurz hakenförmig gekrümmt und mit einem Dorn versehen (in lateraler Ansicht) (Abb. 98-99). Tegmen kurz. Phallobasis doppelt so lang als die Parameren.

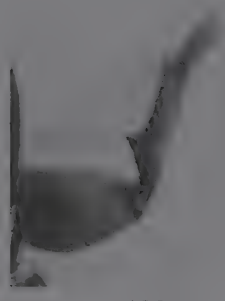
Diagnose: Einzige Art der Gattung mit bedornten Vorderschienen (nur beim Männchen?). *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist bis dato nur vom locus typicus, der Umgebung von Ujungpandang (oder Macassar) am südlichen Halbinsel von Sulawesi bekannt (Karte 4).

Notizen: *Macratria dentipes* wurde nach männlichen Holotypus (von Champion in der Originalbeschreibung bezeichnet) und weiblichen Paratypus mit Etiketten: Celebes [handgeschrieben] / Bowring 63-47 [gedruckt] / Macratria dentipes, Ch. [handgeschrieben]. Aufgrunde morphologischer und anatomischer Studien konnte ich feststellen, das weibliches Exemplar zu *M. fruhstorferi* Pic, 1942 zugehört. Champion (1916: 223) also



96 97 98 99



100

Abb. 96-100. *Macratria dentipes* Champion (Holotypus ♂): 96 - Tergit VII (dorsal), 97 - Sternit VII (ventral), 98 - Aedoeagus, 99 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert), 100 - rechte Vordertibie.

schrieb: "... a female, with a more rounded head and slightly rougher elytra, from Mindanao, may also belong to the same species ?" Das konnte ich durch meiner Studien nicht bestätigen, dieses Exemplar gehört zu einer anderen Art.

***Macratria distincticornis* Pic, 1900** (Tafel 21, Abb. 1-2)

Syntypus ♂ MSNG: Kapaor 20.IV.73 [handgeschrieben] D'Albertis [gedruckt, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / M. distincticornis Pic n sp [handgeschrieben] / distincticornis Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria distincticornis Pic typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria distincticornis Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt] [dem Holotypus fehlen Apikalglieder beider Antennen].

Zusätzliches Material: 1♂ NME: INDONESIA Irian Jaya 50km S Nabire Pusppenssat 30.XII.1997 leg.A.Weigel / Macratria gestroi Pi [sic!] det. G.Uhmann 1998; 1♂ DTC: INDONESIA,Irian Jaya Nabire,50km N,Station Pusppenssat,03°29'S 135°43'E,700m ü. NN,LEK 14.I.1997,leg.A.Weigel / Macratria distincticornis Pic det. D.Telnov, 2000; 1♀ SMNS: IRIAN JAYA:Fakfak Mambuni-Buni 12.VII.1996 leg.SCHÜLE/STÜBEN; 1♀ SMNS: IRIAN JAYA:Fakfak 2km östl.Flughafen 16.-18. VII.1996 leg.SCHÜLE/STÜBEN.

Maße, Syntypus: Körperlänge 3,96 mm; Kopf 0,79 mm lang, über die Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 0,98 mm lang, größte Breite 0,79 mm, Elytren 2,19 mm lang, größte Breite 1,1 mm. ♂ Exemplar aus Pusppenssat: Körperlänge 3,49 mm; Kopf 0,72 mm lang, über die Augen gemessen 0,65 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, größte Breite 0,62 mm, Elytren 1,92 mm lang, größte Breite 0,88 mm. ♀ Exemplar aus Fakfak: Körperlänge 3,99 mm; Kopf 0,7 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 1,0 mm lang, größte Breite 0,73 mm, Elytren 2,29 mm lang, größte Breite 1,07 mm.

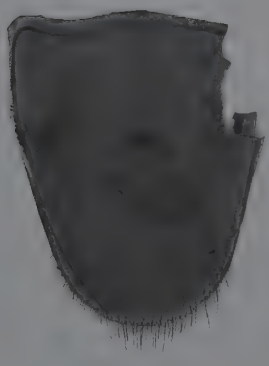
Färbung: Oberseite schwarz, Mundorgane und Taster gelb. Antennenglieder 1-8 gelbbraun sonst verdunkelt. Maxillartaster gelb mit verdunkeltem Apikalglied. Beine dunkelbraun, Vorderschienen gelbbraun. Alle Tarsen gelb außer dem verdunkeltem Basalglied der Hintertarsen. Unterseite schwarz.

Morphologie: Körper lang zylindrisch, schwach glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal kaum konvex, wenig glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Stirn zwischen den Augen sehr schmal, so breit wie gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder.

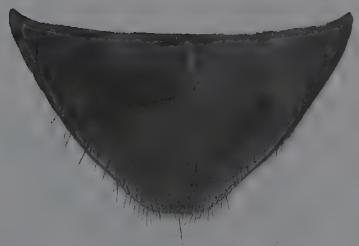
Basis sehr flachbogig, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Die Punktur auf der Oberseite grob, tief und dicht, die Zwischenräumen meist etwas größer bis kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen schlank und kurz, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-10 distal etwas erweitert aber nicht viel länger als die vorigen Glieder. Das Apikalglied sehr lang und schlank, beim Männchen 2,1x länger, beim Weibchen 1,4x länger und beim Weibchen etwa so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen 1,5x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal abgeflacht, nicht glänzend. Gestalt oval, mit nach Vorn undeutlich erweiterten Seiten, Maximalbreite im apikalen Drittel. Die Punktur groß und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen, tiefen und z.T. nabelartigen Punkte. Behaarung gelblich, lang, dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche stark aber nicht völlig verdeckend. Die basale Furche in der Mitte dichter und heller weiß behaart. Schildchen quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren zur Spitze etwas verengt, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur ist in undeutlichen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Die Reihenpunkte sind im basalen Drittel sehr groß, dicht und runzelig, dahinter werden die Punkte kleiner und die Zwischenräumen - größer. Im Apikaldrittel werden die Punktreihe praktisch erscholen. Intervalle zwischen den Punkreihen erscheinen im basalen Drittel schmal und leicht kielartig erhaben, dahinten - flach. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche z.T. völlig verdeckend. Nahe der Naht sind die Haare leicht schräg nach Außen gerichtet. Im postbasalen Drittel mit einem breiten Querband aus dichten weißen Haaren, das an der Naht schmal unterbrochen ist. In Punktreihen mit noch längeren aber sehr feinen und anliegenden Borsten, die 5 sichtbare anliegende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig, Vorderschienen kurz, Mittel- und Hinterschienen nicht besonders lang. Alle Schenkel stark keulig. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen von Flügeldecken nicht vollständig bedeckt, länglich und apikal flach abgerundet (Abb. 101), beim Weibchen kürzer und apikal breit abgerundet (Abb. 104). Morphologisches Sternit VII beim Männchen dreieckig, apikal schmal abgerundet und mit sehr langer medianer Borste versehen (Abb. 102), beim Weibchen sehr kurz und breit dreieckig, apikal kurz abgerundet (Abb. 105). Aedoeagus schmal, Parameren in sehr schmale Nadeln verlängert (Abb. 103). Tegmen kurz, sieht zweilappig, mir nadelförmig zugespitzten Lappen. Phallobasis schwach länger als die Parameren.

Variationsbreite: Bei Individuen aus der Umgebung von Nabire sind die weißen Elytren-Haarbinden sehr undeutlich und Basalfurche des Halsschildes ist nicht abweichend weiß behaart.

Dimorphismus: Weibchen ist etwas größer mir kürzeren Antennen und das kürzerem Apikal-



101



102



103

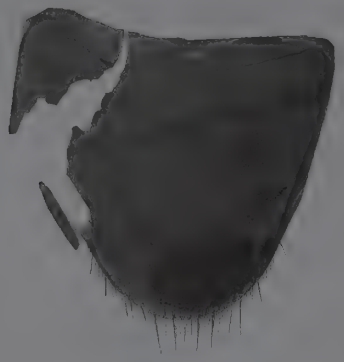
Abb. 101-103. *Macratria distincticornis* Pic (♂ aus der Umgebung Nabire): 101 - Tergit VII (dorsal), 102 - Sternit VII (ventral), 103 - Aedoeagus.

glied der Antennen.

Ökologie: Diese Art wurde z.T. mit Lufteklektoren (in Baumkronen gestellte Kreuzfensterfallen) erbeutet.

Diagnose: Am ehesten durch ziemlich kurze Antennen mit langen Apikalglied, sowie durch die abgerundete Kopfbasis und dem spezifisch gebautem Aedoeagus von den anderen Arten abweichend.

Verbreitung: Diese Art ist bis dato aus Onin (oder Fakfak) Halbinsel und aus der Umgebung Nabire in West Papua bekannt (Karte 2).



104



105

Abb. 104-105. *Macratria distincticornis* Pic (♀ aus der Umgebung Fakfak): 104 - Tergit VII (dorsal), 105 - Sternit VII (ventral).

***Macratria dumogaensis* sp. nov.** (Tafel 21, Abb. 3-4)
Holotypus 1♂ BMNH: TRAY 65 / Fog 13 230 m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.

Paratypen 15 Exx BMNH: 1Ex.: TRAY 29 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10. / 611; / 1♂: TRAY 58 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1♀: TRAY 112 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1♀: TRAY 78 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 2♂: TRAY 89 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 79 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 98 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 102 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 82 / Fog 3 315m.8.ii.85 BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 45 / Fog 13 230 m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 86 / Fog 13 230 m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1Ex.: TRAY 70 / Fog 13 230 m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA , Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1♂: TRAY 99 / Fog 13 230 m, 11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.; 1♂: TRAY 82 / Fog 13 230 m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA , Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, früher Dumoga-Bone, jetzt Bogani Nani Wartabone Nationalpark in Nord-Sulawesi abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,53 mm; Kopf 0,69 mm lang, über die Augen gemessen 0,61 mm breit, Halsschild 0,89 mm lang, größte Breite 0,7 mm, Elytren 1,97 mm lang, größte Breite 0,95 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 2,77 mm; Kopf 0,66 mm lang, über die Augen gemessen 0,59 mm breit, Halsschild 0,95 mm lang, größte Breite 0,73 mm, Elytren 2,21 mm lang, größte Breite 1,0 mm.

Färbung: Oberseite braun bis schwarzbraun, Kopf orangerot, rot oder braunrot. Mundorgane und

Antennen gelb, letztere mit etwas verdunkelten drei apikalen Antennengliedern. Vorder- und Mittelbeine gelb bis gelbbraun, hinteren sind braun. Selten sind alle Beine einfarbig braun, aber die Tarsen sind immer heller als die Schenkel und Schienen. Unterseite schwarzbraun.

Morphologie: Körper klein, zylindrisch. Der Kopf mittelgroß, rund, mit großen und vorstehenden Augen. Schläfen etwa um die Hälfte kürzer als die Augen, zur Basis leicht konvergierend. Basis breit abgerundet, mit einem sehr flachen medianen Eindruck. Stirn ziemlich breit, etwa 1,2x kürzer als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Kopfoberseite schwach glänzend, zwischen den Augen dicht, am Scheitel verstreut punktiert. Die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte auf der Stirn und viel größer als die Punkte am Scheitel. Behaarung hell gelblich, lang und dicht, anliegend. Antennen kurz, mit undeutlicher dreigliedriger Keule, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 sind verlängert und distal etwas erweitert. Das Apikalglied noch länger als das Glied 9 und 10, beim Männchen etwa 2x so lang wie das vorletzte Glied und fast so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit zylindrisch, größte Breite um die Mitte. Am Vorderrand sehr breit abgerundet. Die Punktur flach, groß und sehr dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, sehr breit, apikal abgestutzt. Elytren an den Seiten zur Spitze hin sehr schwach konvergierend, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur ist verworren, in der vorderen Hälfte größer und dichter als in der Apikalhälfte. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig versteckend. Beine kräftig, Vorderschienen kurz. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet (Abb. 106), beim Weibchen - apikal breit abgerundet (Abb. 109). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit konisch und an jeder Seite vor der Mitte mit einer langer Borste versehen (Abb. 107), beim Weibchen breit abgerundet und in der Mitte des Apikalrandes flach vorgezogen und mit 4 Porenpunkten versehen (Abb. 110). Aedoeagus kurz und gedrungen (Abb. 108). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist breit und apikal abgerundet, viel breiter als schmale und apikal zugespitze Seitenlappen. Phallobasis kaum länger als die Parameren.

Variationsbreite: Diese Art zeigt ausgeprägte Farbvariationen: einige Exemplare sind vollständig hellbraun, die anderen - schwarzbraun mit rotem Kopf. Die Beine sind in der Färbung auch sehr variabel, das vordere und mittlere Paar variieren von vollständig gelben bis dunkelbraunen.

Dimorphismus: Beim Weibchen sind die



106 107 108

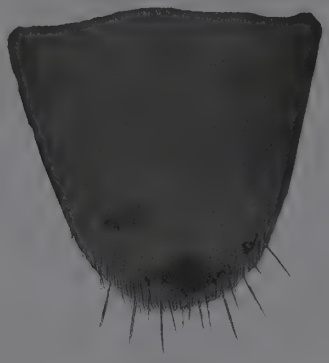
Abb. 106-108. *Macratria dumogaensis* sp. nov. (Paratypus ♂): 106 - Tergit VII (dorsal), 107 - Sternit VII (ventral), 108 - Aedoeagus.

Antennenglieder 9-10 kürzer und distal stärker erweitert, Apikalglied ist kürzer, nur 2x länger als das vorletzte Glied.

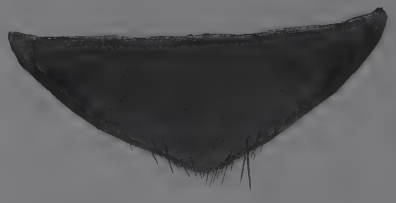
Ökologie: Diese Art wurde mittels der Benebelungsmethode der Baumkronen im Flachlandregenwald auf einer Höhe von ca. 230 m gesammelt.

Diagnose: Neben anderen kleineren *Macratria* (Artengruppe *M. pygmaea*) ist *M. dumogaensis* durch einen konstant rötlichen Kopf und durch einen für seine Artengruppe recht robusten Körper und besonderen Genitalbau ausgezeichnet.

Verbreitung: Diese Art ist nur aus dem Bogani Nani Wartabone (früher Dumoga-Bone) Nationalpark in Nord-Sulawesi bekannt (Karte 4).



109



110

Abb. 109-110. *Macratria dumogaensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 109 - Tergit VII (dorsal), 110 - Sternit VII (ventral).

***Macratria elegans* sp. nov.** (Tafel 21, Abb. 5-6)
Holotypus ♂ NME: W-PAPUA,Prov. Manokwari,vic. Mokwam (Siyoubrig.) 1400-1800m, 1°06.26S 133°54,41'E,24.-28.II.2007,leg. A. Weigel.
Paratypus 1♂ NME: W-PAPUA Manokwari Pr. vic. Mokwam (Siyoubrig) 1400-1800m, 1°06.26'S 133°54.41'E,24.-28.II.2007 leg.A.Weigel UWS/UWP.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „elegans" (elegant, fein, schlank) abgeleitet, was auf schlanken Gestalt hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,3 mm; Kopf 0,62 mm lang, über die Augen gemessen 0,54 mm breit, Halsschild 0,78 mm lang, größte Breite 0,5 mm, Elytren 1,9 mm lang, größte Breite 0,78 mm. Paratypus: Körperlänge 3,85 mm; Kopf 0,72 mm lang, über die Augen gemessen 0,6 mm breit, Halsschild 0,9 mm lang, größte Breite 0,57 mm, Elytren 2,23 mm lang, größte Breite 0,93 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, Mundorgane, 3 basale Antennenglieder sowie Vorder- und Mittelbeine gelb bis orangebraun. Die restlichen Antennenglieder braun bis schwarz. Hinterbeine mit in der Distalhälfte verdunkelten Schenkel und etwas dunkleren Schienen und Tarsen. Unterseite schwarz, Hinterleib rotbraun mit etwas verdunkelten letztem sichtbaren Sternit.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal glänzend. Der Kopf klein, oval, dorsal leicht konvex, glänzend. Augen groß und ziemlich flach, doppelt so lang wie die fast geraden Schläfen. Basis abgestutzt, mit einer flachen medianen Kerbe. Stirn sehr breit, zwischen den Augen 1,2x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein und verstreut, die Zwischenräumen so groß bis doppelt so groß wie die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, fein und lang, spärlich. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Glieder 3-7 länglich und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas verkürzt. Glieder 9-10 breiter als die vorigen, Glied 10 auch etwas verkürzt. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen fast doppelt so lang wie Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen unwesentlich länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich oval. Das Halsschild dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Gestalt schlank, am Vorderrand sehr flach abgerundet und an den Seiten zur etwas schmaleren Basis leicht verengt. Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß, grob und dicht, die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und fein, spärlich, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, parallelseitig, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur groß aber flach, in 4 Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden im apikalen Drittel. Die Punkte in den Punktreihen sind groß und mit schmalen Zwischenräumen, die Intervalle zwischen den Reihen

sind breit. An der Basis und längs der Naht sind die Elytren z.T. verworren punktiert. Behaarung gelblich, fein und lang, dicht, anliegend und zur Spitze weisend. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,2x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 111). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich breit, apikal in der Mitte abgestutzt (Abb. 112). Aedoeagus wie Abb. 113, Tegmen dreilappig, Parameren ziemlich schmal und apikal abgerundet.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde im Primärwald und in Sekundärwald zwischen 1400-1800 m erbeutet.

Diagnose: Zwischen anderen in dieser Region heimischen *Macratria*-Arten zeichnet sich *M. elegans* sp. nov. durch einen schlanken Körper (insbesondere das Halsschild), ziemlich lange Schläfen und ein besonders gebautes letztes Ventrite und Aedoeagus aus.

Verbreitung: Aus Arfak Gebirge in West Papua bekannt (Karte 3).

***Macratria elongatissima* sp. nov.** (Tafel 21, Abb. 7-8)

Holotypus ♀ BPBM: NEW GUINEA: NE Wau, Mt. Missim 1350-1600 m. / J.&M. Sedlacek Collectors BISHOP [dem Holotypus fehlen alle linken Beine, linken Antennenglieder 2-11, beide Maxillartaster und die rechte Hintertarse].

Derivatio nominis: Wegen besonders langen und schlanken Körper aus dem lateinischen „elongatior" - als lang und gestreckt bezeichnet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,11 mm; Kopf 0,84 mm lang, über die Augen gemessen 0,86 mm breit, Halsschild 1,3 mm lang, größte Breite 1,0 mm, Elytren 3,97 mm lang, größte Breite 1,31 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, nur die Elytren im Basalbereich sind in einem schmalen Abschnitt braun gefärbt. Alle Schenkel an Innenrand und an Wurzeln orangefärbig. Unterseite schwarz, Hinterleib schwarzbraun.

Morphologie: Körper sehr lang und schlank, dorsal matt. Der Kopf klein, dreieckig, dorsal leicht konvex, matt. Augen mittelgroß, sehr stark vorstehend, 1,5x länger als fast gerade, kurze Schläfen. Basis abgestutzt, mir einem schmalen und kurzen dorso-medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa so breit bis kaum merklich breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich bis bräunlich, fein und lang, dicht. Antennen lang und kräftig, mit breiten und verflachten Gliedern 2-8, beim Weibchen bis über die Schultern reichend. Glieder 3-7 rechteckförmig und etwa gleichlang bzw. breit. 8. Glied etwas verkürzt, nur unwesentlich länger als breit. Glieder 9-11 stark verlängert, Glieder 9-10 etwa gleichlang. Das Apikalglied lang, beim Weibchen etwa 1,4x länger als das vorletzte Glied. Die



111 112 113

Abb. 111-113. *Macratria elegans* sp. nov. (Holotypus ♂): 111 - Tergit VII (dorsal), 112 - Sternit VII (ventral), 113 - Aedoeagus.

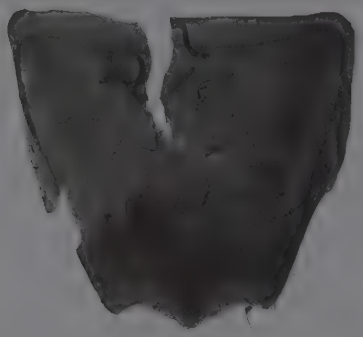
Glieder 1-8 beim Weibchen etwa so lang wie die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, Vorderrand breit abgerundet. Maximalbreite an der Basis. Die Punktur sehr dicht und grob, die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen oder z.T. schwach hexagonalen Punkte. Behaarung lang, sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. In der apikalen Hälfte sind die Haare dunkelbraun und nicht so dicht stehend wie in der basalen Hälfte, in der sie graugelb sind und enger beieinander stehen. Längs der Mitte ist die Behaarung etwas spärlicher als am Rest der Scheibe, das Halsschild erscheint aus diesem Grund mit einer etwas dunkleren Längslinie versehen. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen quadratisch, dicht graugelb behaart, apikal abgestutzt. Elytren sehr lang und schlank, fast parallelseitig, dorsal abgeflacht, matt. Die Punktur groß aber flach, ins z.T. unregelmäßige Reihen (insbesondere die inneren Reihen betreffend) angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden vor dem apikalen Drittel. Die Behaarung ist im basalen Viertel graugelb, lang und sehr dicht, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Rest der Elytren sind viel feiner und spärlicher schwarz behaart. Eine Behaarung in Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen breit, apikal an den Seitenecken und in der Mitte eckig und dorsal vor der Spitze flach kielartig erhaben (Abb. 114). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen lang und breit, apikal mit stumpfen und kurzen medianen Fortsatz (Abb. 115).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

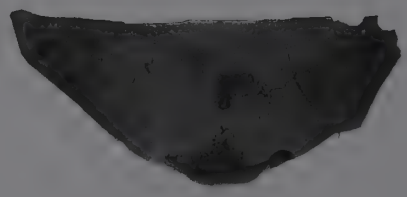
Ökologie: Diese Art wurde an der Höhe von 1300-1600 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Keine andere bisher bekannte *Macratria*-Art besitzt einen so langen und schlanken Körper und Elytren, die 3x länger als breit sind. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, unterscheidet sich aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, die schmale Kopfbasis und das schmale Halsschild deutlich.

Verbreitung: Aus Morobe Provinz in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).



114



115

Abb. 114-115. *Macratria elongatissima* sp. nov. (Holotypus ♀): 114 - Tergit VII (dorsal), 115 - Sternit VII (ventral).

***Macratria emacerata* sp. nov.** (Tafel 21, Abb. 9-10)
Holotypus ♂ BMNH: Stn. No. 78 / NEW GUINEA: Madang Dist., Finisterre Mts. Moro.C.5550ft. 30.x.-15. xi.1964. / M.E. Bacchus. B.M. 1965-120.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „emaceratum" (verfallen, abgemagert) abgeleitet, was auf die schlanke Gestalt hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,74 mm; Kopf 0,7 mm lang, über die Augen gemessen 0,62 mm breit, Halsschild 0,83 mm lang, größte Breite 0,58 mm, Elytren 2,21 mm lang, größte Breite 0,8 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarzbraun, Mundorgane und Antennenglieder 1-8 rotbraun. Beine braun.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, dorsal glänzend. Steht der oben beschriebener *Macratria elegans* sehr nah, besitzt aber folgende spezifische Merkmale. Schläfen konvergieren zur schmaleren Basis. Kopfbasis in der Mitte flach, aber breit ausgebuchtet. Stirn breit, zwischen den Augen etwa so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen 2,7x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa so lang wie die Glieder

9-11. Die Punktur ist fein und flach an den Elytren, in 4 z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Intervalle zwischen den Reihen sind ziemlich schmal. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 116). Morphologisches Sternit VII beim Männchen flach dreieckig (Abb. 117). Aedoeagus lang und schlank, mit apikal gekrümmten Parameren, die an an den Spitzen mit groben Porenpunkten versehen sind (Abb. 118-119). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist breit, apikal löffelartig erweitert, viel breiter als die schlanken und apikal zugespitzen Seitenlappen. Phallobasis mehr als doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt

Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe von etwa 1690 m ü. NN erbeutet.

Verbreitung: Aus dem Finisterre Gebirge in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).



116 117 118 119

Abb. 116-119. *Macratria emacerata* sp. nov. (Holotypus ♂): 116 - Tergit VII (dorsal), 117 - Sternit VII (ventral), 118 - Aedoeagus, 119 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

***Macratria finisterrensis* sp. nov.** (Tafel 21 Abb. 11-12)

Holotypus ♂ BMNH: Stn. No. 30 / NEW GUINEA: Madang Dist., Finisterre Mts. Damanti 3,550 ft. 2-11-x-1964 / M.E: Bacchus. B.M. 1965-120.

Paratypen 11 Exx: 3♂, 5♀ BMNH, 1♀ DTC: wie Holotypus etikettiert; 1♂ MNHB: D. N. Guinea Sattelberg. [gedruckt]; 1♂ HMNH: NEW GUINEA /NE/ Wau,Mt.Kaindi 24-25.VIII.1968 / /No. NG-W.C.6/ leg.Dr.J.Balogh.

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, dem Finisterre Gebirge in Papua-Neuguinea benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,96 mm; Kopf 0,79 mm lang, über die Augen gemessen 0,57 mm breit, Halsschild 0,97 mm lang, größte Breite 0,64 mm, Elytren 2,2 mm lang, größte Breite 0,81 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,28 mm; Kopf 0,87 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 0,97 mm lang, größte Breite 0,76 mm, Elytren 2,44 mm lang, größte Breite 1,12 mm.

Färbung: Oberseite schwarz bis sehr dunkel schwarzbraun. Die Antennenglieder 1-8 gelb, gelbbraun oder orangebraun, die Glieder 9-11 verdunkelt, schwarzbraun. Labrum gelbbraun. Maxillartaster gelb mit verdunkeltem Apikalglied. Beine schwarz oder schwarzbraun, Vorder- und Mitteltarsen sowie 2 Apikalglieder der Hintertarsen orangebraun. Unterseite schwarz bis dunkel schwarzbraun.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Der Kopf hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Basis mit einem sehr kurzen und schmalen medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,3x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein und sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, dicht. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Die Antennenglieder 3-8 etwa gleich-

lang bzw. breit. Glieder 9-10 verdickt und distal erweitert. Das Apikalglied beim Männchen lang, 1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen so lang wie 9-10 Glieder zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten zur Basis leicht verengt. Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, dicht, anliegend. Die basale Furche ist nicht dichter, aber etwas abweichend weißlich behaart. Schildchen klein, quadratisch, apikal flach ausgeschnitten. Elytren zylindrisch, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur groß, ist in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. An der Basis und längs der Naht sind die Punkte verworren. Behaarung grau bis gelblich, lang und dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Ab der Mitte werden die Punkte feiner, die Reihen erlöschen im apikalen Drittel. Vor der Mitte mit einer undeutlichen breiten Querbinde aus langen und etwas dichteren weißen Haaren, die an der Naht schmal unterbrochen ist. Beine kräftig, Schienen lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,4-1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 120). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 124). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal kurz abgestutzt und in der Mitte mit einer sehr langer Borste versehen (Abb. 121), beim Weibchen breit dreieckig (Abb. 125). Aedoeagus lang, Parameren apikal sehr schmal (Abb. 122-123). Tegmen sieht zweilappig aus, schmal und apikal zugespitzt. Phallobasis doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Die Weibchen sind verhältnismäßig größer, mit etwas breiteren Elytren und haben ein kürzeres Apikalglied der Antennen.

Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe von 1080 m ü. NN erbeutet.

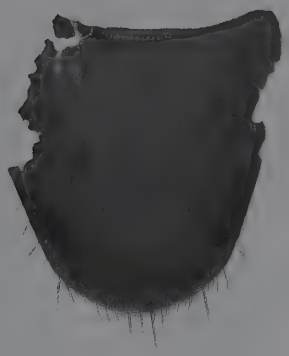
Diagnose: Am sichersten durch den Genitalbau von ähnlichen Arten zu trennen. Aber auch durch folgende spezifische morphologische Merkmale verschieden: Kopf ziemlich klein und ohne deutlichen Basaleindruck, Halsschild am Vorderrand breit abgerundet, dorsal sehr dicht punktiert, Elytren mit undeutlicher weißen Haarbinde vor der Mitte.

Verbreitung: Von den Süd- und Osthängen des Finisterre-Gebirges in der Madang Provinz und dem Mt. Kaindi in der Morobe Provinz von Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

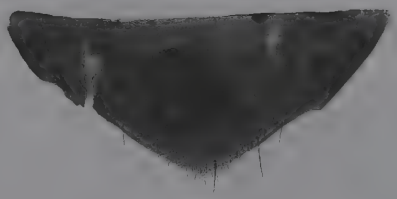


120 121 122 123

Abb. 120-123. *Macratria finisterrensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 120 - Tergit VII (dorsal), 121 - Sternit VII (ventral), 122 - Aedoeagus, 123 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



124



125

Abb. 124-125. *Macratria finisterrensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 124 - Tergit VII (dorsal), 125 - Sternit VII (ventral).

***Macratria flaveosetosa* sp. nov.** (Tafel 22, Abb. 1-2) Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya, Diuremna 9.-11.9.1992 1900-2100m leg.A:RIEDEL [Etikett blau] [dem Holotypus fehlen die Glieder 8-11 der rechten und das Apikalglied der linken Antenne sowie rechte Maxillartaster].

Derivatio nominis: Wegen goldener Behaarung der Oberseite aus dem lateinischen „flaveo" (gelb / golden) + „saeta" (Borste) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,99 mm; Kopf 0,77 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 0,9 mm lang, größte Breite 0,62 mm, Elytren 2,32 mm lang, größte Breite 0,96 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane, Antennenglieder 1-7 und Vorderbeine gelb, Mittel- und Hinterbeine rotbraun, Hinterschenkel in der Distalhälfte geschwärzt.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß und vorstehend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis in breitem Bogen verrundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, 1,5x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite fein, flach und verstreut, die Zwischenräumen auf der Stirn etwa so groß,- am Scheitel größer - wie die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, nicht besonders dicht, nicht ganz anliegend. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-11 erweitert, Glieder 9-10 nicht verlängert (Apikalglieder der beiden Antennen sind nicht vorhanden). Das Apikalglied der Maxillartaster breit messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis undeutlich verengt. Die Punktur groß und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung goldfarbig, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein. Elytren länglich und schlank, zur Spitze hin sehr leicht verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur groß, in 4 flachen Reihen angeordnet, die im apikalen Drittel viel flacher werden. Behaarung goldfarbig, lang und dicht, anliegend und zur Spitze weisend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,3-1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal abgeflacht (Abb. 126). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, mit tiefer apikaler Ausbuchtung, deren Seiten eckig vorstehend sind (Abb. 127). Aedoeagus klein, spindelförmig, mit dünnen und apikal hakenförmig gekrümmten und je an der Innenseite vor der Spitze mit langer Borste versehenen Parameren und sehr kurzen, dreilappigen Tegmen (Abb. 128-129). Phallobasis 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe zwischen 1900-2100 m gesammelt.

Diagnose: Von den anderen *Macratria*-Arten am besten durch eine Kombination folgender Merkmale verschieden: Kopfbasis rund, Kopf dorsal fein und verstreut punktiert, Elytren goldfarbig behaart, Sternit VII apikal tief ausgebuchtet (aber schwächer als bei der oben beschriebenen *M. debellatrix*), Aedoeagus mit kurzen Tegmen und dün-



Abb. 126-129. *Macratria flaveosetosa* sp. nov. (Holotypus ♂): 126 - Tergit VII (dorsal), 127 - Sternit VII (ventral), 128 - Aedoeagus, 129 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

nen, apikal gekrümmten Parameren.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem Jayawijaya Gebirge in West Papua bekannt (Karte 3).

***Macratria fore* sp. nov.** (Tafel 22, Abb. 3-4)

Holotypus ♂ BMNH: Stn.No 189a. [handgeschrieben] / NEW GUINEA: E. Highlands Dist. Okapa, c. 5.000ft 10-11.ii.1965 [gedruckt] / M.E. Bacchus. B.M. 1965-120 [gedruckt] [dem Holotypus fehlen die Glieder 9/11 der linken Antenne und die rechte Hintertarse].

Derivatio nominis: Nach heimischen Stamm Fore, Umgebung von Okapa, Wanevinti-Gebirge, Provinz Eastern Highlands , Papua-Neuguinea, benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,46 mm; Kopf 0,81 mm lang, über die Augen gemessen 0,74 mm breit, Halsschild 0,95 mm lang, größte Breite 0,66 mm, Elytren 2,7 mm lang, größte Breite 1,01 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Hinterleib schwarzbraun. Mundorgane gelb, Antennenglieder 1-7 sowie Beine hell gelbbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal kaum konvex, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit dem Basis breitbogig gerundet. Stirn zwischen den Augen schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß, aber nicht grob, nicht besonders dicht, die Zwischenräumen meist kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel viel spärlicher als die Stirn punktiert, hier sind die Zwischenräume größer als die Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig versteckend. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-10 verkürzt und distal erweitert. Das Apikalglied lang, beim Männchen unwesentlich länger als die Glieder 9-10 zusammen und mehr als doppelt so lang als das 10. Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten zur etwas schmaleren Basis leicht verengt, Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß und sehr dicht, teilweise runzelig, die Zwischenräumen sind viel kleiner als die rundlichen bis leicht ovalen Punkte. Behaarung grau, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen groß, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, zur Spitze etwas verengt, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur groß und flach, bildet 4 etwas gekrümmte flache Reihen auf jeder Flügeldecke. Hinter der Mitte verschwinden werden die Reihen praktisch, die Punkte sind hier kleiner und verworren. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden

Borsten, 4 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen etwas länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal stumpf konisch (Abb. 130). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, mit einem kurzen und spitzen medianen Fortsatz und einem kräftigen nicht besonders langen Fortsatz an jeder Seite von diesem (Abb. 131). Aedoeagus schlank, Parameren schlank und kürzer als die langen und breiten Tegmen, an der Basis an jeder Seite ohrartig erweitert (Abb. 132-133). Tegmen fünflappig, der mittlere Teil ist am breitesten, an jeder Seite vor der Spitze mit dreieckförmigen Fortsätzen. Phallobasis doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von ca. 1524 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Zur Gruppe von *M. gestroi* gehörende Art, die durch schlankeren Körper, nicht abweichend hell behaarten Halsschildbasis, lange und schlanke Antennen und dem besonderen Bau der letzten Ventrite und Genitalorgane spezifisch ist. *Macratria bicincta bicincta* Marseul, 1882 und seine von Pic beschriebene Variationen, deren taxonomischer Wert leider noch nicht festgestellt werden konnte (Philippinen: Luzon) besitzt hinter den Augen etwas schmaler zulaufenden Schläfen. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; die Angabe aus Mindanao sollte geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) besitzen breiten einen rundovalen Haarfleck im postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke und ein kürzeres Apikalglied der Antennen. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur ein Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen istin der Sammlung MNHN von dieser Art vorhanden), deswegen wurde das Tier aus der Sammlung BMNH vom Locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit.Mus. 1924-486.) zu vergleichenden Studien benutzt. Diese Art ist auch größer (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und ein etwas kürzeres Apikalglied der Antennen, welches nicht so lang wie bei *M. fore* sp. nov. ist.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem Gebirge nahe Okapa der Eastern Highlands Provinz in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

***Macratria forticornis* Pic, 1896b** (Tafel 22, Abb. 5-7)

Macratria grandis Pic, 1896b **syn. nov.**

Holotypus *M. forticornis*, ♂ MNHN, hier bezeichnet: Andai (Donckier) [handgeschrieben] / type [handgeschrieben] / M. forticornis Pic [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [dem Holotypus fehlen die linke Antenne, beide Hinterbeine, beide Mitteltarsen, die Glieder 2-5 der linken Vordertarse und der linke Taster].

Holotypus *M. grandis*, ♀ MNHN: NIle Guinee (Donckier) [handgeschrieben] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].



130 131 132 133

Abb. 130-133. *Macratria fore* sp. nov. (Holotypus ♂): 130 - Tergit VII (dorsal), 131 - Sternit VII (ventral), 132 - Aedoeagus, 133 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Zusätzliches Material: 1♂ MSNG: Nuova Guinea [gedruckt] Andai Ag. 72 [handgeschrieben] L.M.D'Albertis [gedruckt] [schwarze Kannte] / M. forticornis Pic [handgeschrieben] / Macratria forticornis Pic. (t. Pic) [handgeschrieben] / Macratria forticornis Pic teste M. Pic, 1900; 1♀ BMNH: Pascoe Coll. 93-60. / Macratria forticornis Pic / Detd. by G. C. C. [Champion, 1916: 204]; 1♀ NME: WESTPAPUA, prov. Manokwari,Gung [sic!] Meja Reserve,200m,prim.forest 0°50.54'S,134°04.24'E 01.III.2007,leg.A.Skale.

Systematik: Die beiden Arten wurden vermutlich vom gleichen Fundort beschrieben. Bei *Macratria grandis* handelt es sich um ein weibliches Tier von *M. forticornis*. Deswegen wird hier ein neues Synonym vorgeschlagen.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem Exemplar aus dem Gebiet Gunung Meja Reserve.

Maße, ♀: Körperlänge 6,08 mm; Kopf 1,03 mm lang, über die Augen gemessen 0,9 mm breit, Halsschild 1,55 mm lang, größte Breite 1,16 mm, Elytren 3,5 mm lang, größte Breite 1,5 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Basalglied der Maxillartaster gelb. Basale 2/3 der Vorder- und Mittelschenkel hell rotbraun. Vorderhüften dunkel rotbraun.

Morphologie: Körper gestreckt, robust, dorsal matt. Der Kopf klein, länglich oval, dorsal abgeflacht, matt. Augen mittelgroß, vorstehend, etwa so lang wie die Schläfen. Stirn breit, so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Basis abgestutzt, mit einem breiten und flachen medianen Eindruck, der die ganze Basis einnimmt. Die Punktur auf der Oberseite ziemlich groß und verstreut, die Zwischenräume sind chagriniert und kleiner bis etwa so groß wie die Punkte. Behaarung grau bis hell gelblich, ziemlich dicht, nicht ganz anliegend und ins verschiedene Richtungen weisend. Antennen kräftig, die Halsschildbasis erreichend, sehr dicht und lang schwarz beborstet. Glieder 4-8 deutlich erweitert, aber alle sind länger als breit, die Glieder 3-8 dorsoventral abgeflacht. Glieder 9-11 stark vergrößert, eine schwache Keule bildend (die Glieder 10-11 fehlen bei allen untersuchten Tieren). Glied 9 länger als die Glieder 7-8 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, matt. Gestalt sehr breit oval, am Vorderrand sehr breit abgerundet, Seiten flach abgerundet. Basis etwa so breit wie der Vorderrand, Maximalbreite in der Mitte. Oberseite dicht unregelmäßig gerunzelt. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und fein, anliegend. Längs der Mitte mit einem dünnen vollständigen Band aus ebenso anliegenden, aber etwa helleren Borsten. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen sehr breit



Abb. 134-137. *Macratria forticornis* Pic (Holotypus ♂): 134 - Tergit VII (dorsal), 135a - Sternit VII (ventral), 135b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 136 - Aedoeagus, 137 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



138



139

Abb. 138-139. *Macratria forticornis* Pic (♀ aus der Umgebung Manokwari): 138 - Tergit VII (dorsal), 139 - Sternit VII (ventral).

trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, parallelseitig, dorsal abgeflacht und matt. In Lateralansicht hinter der Mitte ist der Elytren-Seitenrand flach gekrümmt. Die Punktur ziemlich fein, in flachen und bis zum apikalen Viertel reichenden Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Längs der Naht mit einer z.T. verworrenen und kürzeren Punktreihe. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und fein, anliegend bis halbabstehend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig, alle Schienen distal deutlich verdickt. Sporne der Vorderschienen breit, schwertförmig. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5-1,6x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen verlängert, apikal sehr flach ausgebuchtet (Abb. 134). Beim Weibchen ist das letzte sichtbare Tergit (morphologisches Tergit VII) apikal abgestutzt und besitzt einem flachen dorsomedianen Anhang (Abb. 138). Morphologisches Sternit VII beim Männchen apikal in der Mitte tief ausgebuchtet (Abb. 135), beim Weibchen apikal abgestutzt und mit einem kurzen stumpfen Fortsatz (Abb. 139). Aedoeagus zylindrisch, Parameren kurz, breit und seitlich verflacht, nach außen gebogen, an der Innenseite stark lang beborstet, mit einem breiten äußeren dornartigen Fortsatz an der Basis (Abb. 136-137). Tegmen breit, sehen zweilappig aus. Phallobasis mehr als 3x länger als die Parameren.

Diagnose: Diese Art und die ähnlichen hier beschriebenen *M. administrator, M. furva, M. ketengban, M. oblonga* und *M. vandeveldei* sind durch folgende Merkmale spezifisch: Körper groß und parallelseitig, Antennenglieder 3-8 breit und abgeflacht, Halsschild robust und mit einer Mittellängslinie aus helleren oder schräg nach außen gerichteten anliegenden Borsten, Elytren sehr dicht anliegend behaart. *M. forticornis* ist von den oben benannten Arten sicher nur durch den Genitalbau zu trennen. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmales Halsschild spezifisch verschieden.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von 200 m in einem Primärregenwald erbeutet.

Verbreitung: Umgebung Manokwari, Bird's Head Halbinsel in West Papua (Karte 3).

Notiz: Der auf einem Etikett erwähnte Fundort „Gung Meja" sollte richtig Gunung (Berg auf Indonesisch) Meja heißen.

***Macratria fruhstorferi* Pic, 1942** (Tafel 22, Abb. 8-9)

Syntypus ♀ MNHN: Nord-Celebes Toli-Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer [gedruckt, schwarze Kante] / Fruhstorferi Pic [handgeschrieben].

Zusätzliches Material: 1 Ex. MNHN: S.-Celebes Patunuang Jan.1896 [gedruckt]; 1♀ BMNH: Celebes [handgeschrieben] / Bowring 63-47 [gedruckt] / Macratria dentipes, Ch. [handgeschrieben] [siehe auch Notiz bei *M. dentipes*]; 2 Exx BMNH: on plants / Lowland forest edge ca 200m / INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. January 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx BMNH: Lowland forest edge ca 200m / INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. January 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 5 Exx BMNH: 2 INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. January 1985. Lowland forest edge ca 200m / Banks of R.Tumpah / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M.

1985-10; 2 Exx BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. 25 February 1985. / Malaise trap 1 / Plot A, ca 200m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 56 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. January 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 609; 1 Ex. BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Banks of R.Tumpah; 2 Exx BMNH: on plants / Lowland forest edge ca 200m / INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. January 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 50 / FOG 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. NMW: SULAWESI UTARA: Dumoga Irrigation project, Toraut. 6-10.viii. 1985. A.H.Kirk-Spriggs. / Malaise trap Irrigated rice vars. Aceh & Citandui / NMW Indonesia Expedition 1985 (Project Wallace) NMW.Z. 1985.078 / Macratria sp. R.J.W Aldridge det. 1986; 1 Ex. IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi-Utara Dumoga-Bone Nat.Park;, river Tumpah (Picnic S.) Station 012 X.1985 Leg. J. van Stalle; 1♂ DTC: Coleoptera; Anthicidae (sp. 2). Indonesia, C. Sulawesi, Kab. Donggala, village Toro. UTM 51 S (WGS-84) X 9834756, Y 170497. Alt. 835m. / From: *T. cacao* under leguminose shade. Date: 17-XII-2003. Coll.: M.M. Bos (canopy fogging). 04C171203F; 1♀ DTC: Coleoptera; Anthicidae (sp. 2). Indonesia, C. Sulawesi, Kab. Donggala, village Toro. UTM 51 S (WGS-84) X 9833179, Y 170731. Alt. 815m. / From: *T. cacao* under forest remnants. Date: 22-XII-2003. Coll.: M.M. Bos (canopy fogging). 04C221203D; 1♂, 3♀ DTC.: Indonesia / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, mixed planted shade, off T.cacao (sample code and date) E 24.XII.2003; 1♂ MZB: Coleoptera; Anthicidae (sp. 2). Indonesia, C. Sulawesi, Kab. Donggala, village Toro. UTM 51 S (WGS-84) X 9834756, Y 170497. Alt. 835m. / From: *T. cacao* under leguminose shade. Date: 2-II-2004. Coll.: M.M. Bos (canopy fogging). 04C171204F; 1♀ MZB: Indonesia / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, mixed planted shade, off T.cacao (sample code and date) E 8.II.2004; 1♀ MZB: Indonesia / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, mixed planted shade, off T.cacao (sample code and date) E 16.II.2004; 2♂ MZB: Indonesia / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, mixed planted shade, off T.cacao (sample code and date) E 17.IV.2005; 10♂, 4♀ DTC: Indonesia / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, planted Fabec shade, off T.cacao (sample code and date) F 18.IV.2005; 9 Exx NME: INDONESIA,N-Sulawesi 1km W Toraut Dumoga Bone NP,200-300mNN 0°34'17"N,123°54'19"E 02.II.2006,leg.A.Weigel; 3 Exx NME: INDONESIA N-Sulawesi 1km W Toraut, Dumoga Bone NP 200-300m 0°34'17"N,123°54'19"E 02.II.2006 leg.A.Weigel; 1 Ex. NME: INDONESIA N-Sulawesi 1km W Toraut, 200m, 0°33'49"N, 123°54'38"E 02.II.2006 leg. A.Skale clearing at riverside; 1 Ex. NME: INDONESIA N-Sulawesi 1km W Toraut, Dumoga-Bone NP 200-300m, 0°34'17"N, 123°54'19"E 1.-2.II.2006 leg. A. Skale UWP + riverside.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem männlichen Exemplar aus Donggala in Zentral-Sulawesi.

Maße, ♂: Körperlänge 5,08 mm; Kopf 0,93 mm lang, über die Augen gemessen 0,82 mm breit, Halsschild 1,25 mm lang, größte Breite 0,8 mm, Elytren 2,9 mm lang, größte Breite 1,19 mm.

Färbung: Oberseite braun bis rotbraun. Kopf fast immer heller rotbraun, Halsschild und Elytren auf der Scheibe oft dunkel schwarzbraun. Mundorgane und Antennen gelb, drei Apikalglieder der Antennen undeutlich dunkler als die restlichen. Vorder- und Mittelbeine gelb, mit leicht verdunkelten Mittelschienen und etwas dunkleren Knie. Hinterschenkel rotbraun oder braun mit rotbraunen Knie, Hinterschienen- und Tarsen braun bis schwarzbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal kaum konvex, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Basis flach gerundet, median kurz und ziemlich breit eingedrückt. Stirn sehr schmal, schmaler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß, aber nicht grob, dicht, die Zwischenräumen meist kleiner als die rundlichen bis leicht ovalen Punkte; am Scheitel sind die Punkte etwas mehr verstreut. Behaarung gelblich, lang und dicht, halbabstehend. Antennen lang und schlank, die Elytrenbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Beim Männchen sind die Antennenglieder 9-10 distal etwas erweitert und das 10. Glied auch etwa verkürzt; beim Männchen ist die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 um 1,7x länger als die der drei Apikalglieder. Das Apikalglied sehr lang und schlank, beim Männchen so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster lang messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, mit etwas abgerundeten und nach vorne leicht konvergierenden Seiten. Maximalbreite in

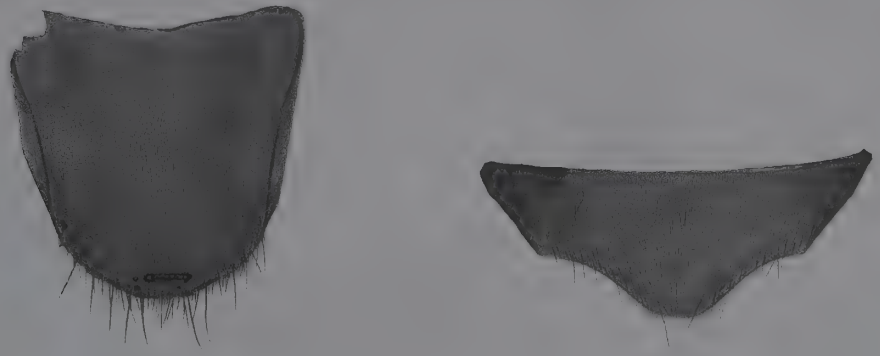







140 141 142 143

Abb. 140-143. *Macratria fruhstorferi* Pic (♂ aus dem Nationalpark Dumoga-Bone): 140 - Tergit VII (dorsal), 141 - Sternit VII (ventral), 142 - Aedoeagus, 143 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



144 145

Abb. 144-145. *Macratria fruhstorferi* Pic (♀ aus dem Nationalpark Dumoga-Bone): 144 - Tergit VII (dorsal), 145 - Sternit VII (ventral).

die Mitte. Die Punktur groß und dicht, z.T. runzelig, die Zwischenräume kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang, dicht, nicht ganz anliegend, die Struktur der Oberfläche teilweise verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, zur Spitze etwas verengt, dorsal schwach konvex, glänzend. Die Punktur fein und flach, rundlich, in der basalen Hälfte in 5 schlecht definierte Reihen angeordnet; die Reihen werden viel feiner hinter der Mitte und erlöschen im apikalen Drittel. Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, lang, dicht, anliegend bis nicht ganz anliegend, die Struktur der Oberfläche z.T. völlig verdeckend. In den Punktreihen mit kaum längeren sehr feinen Borsten, die 5 sichtbare nicht ganz anliegende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig. Hinterschienen lang. Schienensporne lang, insbesondere der Hinterbeine. Das Basalglied der Hintertarsen etwas gekrümmt, länger als die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit deutlichen großen Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal in der Mitte tief winklig ausgebuchtet (Abb. 140). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal breit abgerundet (Abb. 144). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal in der Mitte abgestutzt (Abb. 141). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und ziemlich breit, in der Mitte des Apikalrandes konkav (Abb. 145). Aedoeagus schlank mit apikal zungen-

artig erweiterten Tegmen, Parameren mit je einem Dorn vor den Spitzen (Abb. 142-143). Phallobasis weniger als doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Die Weibchen sind robuster, mit breiteren Elytren und nach vorn weniger verengtem Halsschild. Apikales Antennenglied etwas kurzer als beim Männchen, die Glieder 9-10 um 1,1x länger als dieses.

Diagnose: Steht der *M. celebensis* Champion, 1916 sehr nah, ist durch die Kombination folgender Merkmale spezifisch verschieden: Vorderschenkel nicht verkürzt und dick, die Stirn ist beim Männchen schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder, Parameren sind mit je einem Dorn an den Spitzen versehen, die Stirn ist etwas schmäler. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz, aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Bis jetzt nur aus Sulawesi bekannt und hier die häufigste Art der Gattung. Vorkommen in Nord-, Zentral und Südsulawesi (Karte 5).

Notiz: Das Exemplar aus Toli-Toli ist das einzige vom M.Pic selbst etikettierte Exemplar dieser Art, trägt aber kein Typusetikett. Ich nehme an, das es sich bei diesem Exemplar um den Syntypus handelt. Es sollte als Holotypus betrachtet werden, da sich keine anderen von Pic etikettierte Tiere dieser Art in der Sammlung MNHN vorhanden sind. Das einzige Exemplar aus Süd-Sulawesi (Patunuang) ist leider in einem sehr schlechten Zustand. Hier sind nur Brust, linke Flügeldecke, beide Mittelbeine und das linke Hinterbein sowie die beiden Hautflügel vorhanden. Die auf den Etiketten mehreren Individuen gegebene Fundort „Dongala" muß richtig Donggala heißen.

***Macratria fulvipes fulvipes* Pascoe, 1860** (Tafel 22, Abb. 10-11)

Holotypus ♂ BMNH: Type [gedruckt, Etikett rund, rote Kante] / Macassar [handgeschrieben, Etikett oval, blau] / fulvipes [handgeschrieben] / Pascoe Coll. 93-60. [gedruckt] / Macratria fulvipes Pasc. [handgeschrieben].

Zusätzliches Material: 1 Ex. IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi Utara Dumoga-Bone nat.park Picnic Site (250m) 07 X 1985 station:009 Leg Van Stalle&Bosmans / Project Wallace leg.: R.Bosmans & J.Van Stalle I.G.n°:26.977; 1 Ex. IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. SULAWESI Utara Dumoga BoneNat park river Tumpah(picnic S) X 1985,Station:012 Leg Van Stalle&Bosmans / Project Wallace leg.: R.Bosmans & J.Van Stalle I.G.n°:26.977; 15♀ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi-Utara Dumoga-Bone Nat. Park;, river Tumpah(Picnic S) Station 012 X.1985 Leg. J. Van Stalle; 4 Exx IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi-Utara Dumoga-Bone Nat. Park Station 017 Malaise trap 10.X.1985 Leg. J. Van Stalle; 4♀ DTC: N-SULAWESI, 5 km NE Tabulo, Manangga village, 50-200 m N 0°32'75", E 122°10'10", 26.02.2009, plantation / second. forest, leg. R. Gerstmeier.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem männlichen Exemplar aus dem Bogani Nani Wartabone Nationalpark (früher Dumoga-Bone) in Nord-Sulawesi.

Maße: ♂, Körperlänge 4,6 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,77 mm breit, Halsschild 1,17 mm lang, größte Breite 0,75 mm, Elytren 2,53 mm lang, größte Breite 1,06 mm.

Färbung: Oberseite braun bis schwarz, Mundorgane Antennenglieder 1-4 sowie Vorder- und Mittelschenkel gelb bis hell orangegelb, restliche Beine gelbbraun bis braun. Unterseite braun bis rotbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, schwach glänzend. Der Kopf klein, oval, dorsal kaum konvex, matt. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis flach abgerundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr schmal, zwischen den Augen etwa so breit wie zwei basale Antennenglieder zusammen. Die Punktur fein und dicht, die Zwischenräumen so groß bis etwas kleiner als die Punkte. Behaarung gelblich bis hellbraun, dicht, anliegend. Antennen die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 größer und distal deutlich erweitert. Das Apikalglied beim Männchen konisch zugespitzt, 2x länger als das vorletzte Glied und etwa so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild matt, dorsal etwas abgeflacht, an den Seiten und der Mitte am breitesten und nach vorn deutlicher als zur Basis verengt. Die Punktur groß und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. In der Basalhälfte sind die Punkte teilweise runzelig. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, zur Basis weisend und die Struktur der Oberfläche sehr stark verdeckend. Die basale Furche ist nicht außerordentlich dicht weiß behaart. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren schwach glänzend, dorsal leicht gewölbt, lang und zur Spitze etwas verengt.






Die Punktur dicht, aber sehr fein, die Zwischenräumen meist kleiner als die flachen Punkte. Zur Spitze werden die Punkte deutlich kleiner. Auf jeder Flügeldecke ist Punktur in 5 undeutlichen Reihen angeordnet. Beine kräftig und lang. Basalglied der Hintertarse ist länger als die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit deutlichen großen Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen ziemlich kurz, apikal flach und breit ausgebuchtet (Abb. 146). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal flach abgerundet (Abb. 150). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal in der Mitte leicht abgestutzt (Abb. 147). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen schmal und breit, mit einem abgerundeten medianen Vorsprung (Abb. 151). Aedoeagus breit, die Parameren sind bogig, gekrümmt, mit je einem stumpfen und nach hinten gerichteten Dorn vor den Spitzen, treffen sich oben mit den zugespitzten, zweilappigen Tegmen (Abb. 148-149). Phallobasis mehr als 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Diese Art ist ziemlich unauffällig und ist am sichersten nur durch den Genitalbau zu bestimmen.

Verbreitung: Diese Art ist nur aus dem südlichen (Ujungpandang, oder Makassar) und nördlichen (Bogani Nani Wartabone Nationalpark, früher Dumoga-Bone) Sulawesi bekannt (Karte 5), ist



Abb. 146-149. *Macratria fulvipes fulvipes* Pascoe (Holotypus ♂): 146 - Tergit VII (dorsal), 147 - Sternit VII (ventral), 148 - Aedoeagus, 149 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



Abb. 150-151. *Macratria fulvipes fulvipes* Pascoe (♀ aus dem Nationalpark Bogani Nani Wartabone, früher Dumoga-Bone): 150 - Tergit VII (dorsal), 151 - Sternit VII (ventral).

aber vermutlich auf der ganzen Insel verbreitet. Eine Unterart *Macratria fulvipes sumatrensis* Pic, 1901 ist aus Sumatra beschrieben und bis jetzt nur von dort bekannt. Es handelt sich vermutlich um eine eigenständige gute Art. Ich konnte das Typusexemplar (Holotypus?) in der Sammlung MSNG studieren: SUMATRA PADANG 1890. E. MODIGLIANI [gedruckt, schwarze Kannte] / Typus [gedruckt, text rot, rote Kante] / M. v. sumatrensis Pic [handgeschrieben] / fulvipes Pasc. var. sumatrensis Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria fulvipes Pasc. var. brunnescens Pic typus ! [handgeschrieben]. Dieses Taxon ist von der typischen *M. fulvipes fulvipes* durch anders gebauten Kopf und in der Körperfärbung stark abweichend.

***Macratria fulvissima* sp. nov.** (Tafel 23, Abb. 1-2)
Holotypus ♂ BMNH: Lowland rain forest. / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area. 27.i.-20.iv.1980 / M.J.D.Brendell B.M.1980-280. [dem Holotypus fehlen das Apikalglied der linken Antenne und der linke Mesotarsus].

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „fulvus" wegen seiner Körper- bzw. Behaarungsfärbung abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,56 mm; Kopf 0,81 mm lang, über die Augen gemessen 0,88 mm breit, Halsschild 1,15 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,11 mm.

Färbung: Oberseite dunkel schwarzbraun, Mundorgane und Antennenglieder gelb, letztere mit orangegelben 3 Apikalgliedern. Vorderbeine gelbbraun, restliche braun. Unterseite schwarzbraun, die Hüften braun. Wegen der dichten gelblichen Behaarung sieht die Oberfläche gelblich aus.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, dorsal schwach glänzend. Steht der *Macratria fulvipes fulvipes* Pascoe, 1860 sehr nah, ist aber spezifisch verschieden. Der Kopf rund, Augen sehr groß und stark vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Basis abgeflacht und in der Mitte breit und sehr flach eingedrückt. Antennenglieder 9-10 länger als bei *M. fulvipes fulvipes*. Das Apikalglied schlank und sehr lang, beim Männchen doppelt so lang wie das vorletzte Glied und um 1,1-1,2x länger als die Glieder 8-10 zusammen. Das Halsschild matt, dorsal etwas abgeflacht, breit oval, an den Seiten vor der Mitte am breitesten und nach vorn etwas mehr als zur Basis verengt. Die Punktur sehr dicht, aber flach, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und sehr dicht, zur Basis etwas heller werdend (basale Furche ist aber nicht außerordentlich hell behaart). Elytren schwach glänzend, dorsal leicht gewölbt, zylindrisch, an den Seiten zur Spitze verengt. Die Punktur ist auf jeder Flügeldecke in 5 Reihen angeordnet, die fast bis zur Spitze reichen. Beine kräftig und lang. Das Basalglied der Hintertarse ist länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal abgestutzt bis sehr flach und breit ausgebuchtet (Abb.



Abb. 152-155. *Macratria fulvissima* sp. nov. (Holotypus ♂): 152 - Tergit VII (dorsal), 153 - Sternit VII (ventral), 154 - Aedoeagus, 155 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



152). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet und in der Mitte abgestutzt (Abb. 153). Aedoeagus breit zylindrisch, die Parameren sind kräftig, gekrümmt, an der Innenseite vor der Spitze geradseitig und unten eckig, treffen sich oben an den apikal abgerundeten dreilappigen und ziemlich schmalen Tegmen (Abb. 154-155). Phallobase doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Verbreitung: Diese Art ist nur aus Zentral-Sulawesi bekannt (Karte 4).

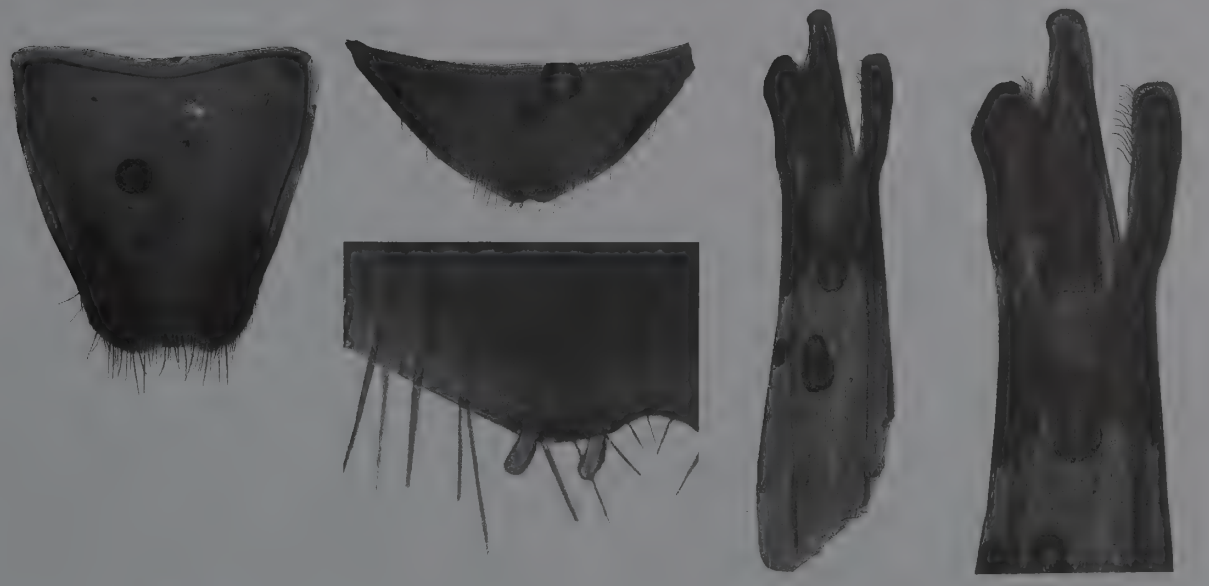
***Macratria furva* sp. nov.** (Tafel 23, Abb. 3-5)
Holotypus ♂ SMNS: IRIAN JAYA: Japen [sic!] Isl., Kontiunai, 600-700 m, 25.XII.2000 leg.A.RIEDEL.
Paratypus 1♀ SMNS: IRIAN JAYA: Japen [sic!] Isl., Kontiunai, 600-700 m, 26.XII.2000 leg.A.RIEDEL.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „furvus" (sehr dunkel, vollständig schwarz) abgeleitet, was auf die Färbung hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,82 mm; Kopf 1,02 mm lang, über die Augen gemessen 0,88 mm breit, Halsschild 1,4 mm lang, größte Breite 1,06 mm, Elytren 3,4 mm lang, größte Breite 0,84 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,75 mm; Kopf 0,96 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,40 mm lang, größte Breite 1,03 mm, Elytren 3,39 mm lang, größte Breite 1,31 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Basalglied der Maxillartaster gelb. Basale 2/3 aller Schenkel hell gelb bis hell gelbbraun. Vorderhüften dunkel rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, dorsal matt. Steht der *Macratria forticornis* Pic, 1896b sowie den hier beschriebenen *M. administrator, M. ketengban, M. oblonga* und *M. vandeveldei* sehr nah, besitzt aber folgende spezifische Merkmale: Augen etwa 1,5x länger als die fast geraden Schläfen. Basis sehr flach abgerundet bis gerade, mit einer sehr kurzen und flachen medianen Kerbe. Antennenglied 8 beim Männchen breiter als lang, die Glieder 4 und 6 so lang wie breit. Das Apikalglied beim Männchen 1,4x und beim Weibchen 1,3x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 9-11 beim Männchen 1,1x länger als die Glieder 1-8. Beim Weibchen die Glieder 1-8 sind 1,2x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild ohne deutliches medianes Längsband aus hellen Haaren, die Behaarung ist längs der Halsschild-Mitte undeutlich schräg nach Außen gerichtet. Vor der Basis mit einem kurzen und sehr flachen, schwer sichtbaren Längseindruck. Die Behaarung längs der Naht auf den Elytren ist schräg nach außen gerichtet. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal sehr flach ausgebuchtet und lang beborstet (Abb. 156), beim Weibchen sehr flach abgerundet (Abb. 160). Morphologisches Sternit VII beim Männchen apikal mit einem kurzen Eindruck, deren Rand mit schuppenförmigen Borsten bekleidet ist (Abb. 157). Morphologisches



156 157 a & b 158 159

Abb. 156-159. *Macratria furva* sp. nov. (Holotypus ♂): 156 - Tergit VII (dorsal), 157a - Sternit VII (ventral), 157b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand; 158 - Aedoeagus, 159 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



160



161

Abb. 160-161. *Macratria furva* sp. nov. (Paratypus ♀): 160 - Tergit VII (dorsal), 161 - Sternit VII (ventral).

Sternit VII beim Weibchen kurz und breit, in der Mitte kurz abgestutzt (Abb. 161). Aedoeagus zylindrisch, mit apikal abgerundeten und jeweils an den Innenseiten lang beborsteten Parameren (Abb. 158-159). Tegmen konisch, dreilappig, länger als die Parameren. Phallobasis doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen besitzt weniger quere Antennenglieder (4., 6. und 8. Glied sind länger als breit) und die 3 Apikalglieder sind kürzer.

Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe ca. 600-700 m ü. NN gefunden.

Verbreitung: Von der Insel Yapen in West Papua bekannt (Karte 3).

Notiz: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmales Halsschild spezifisch verschieden. Die auf beide Typenetiketten vermerkte Fundort „Japen" heißt korrekt Yapen.

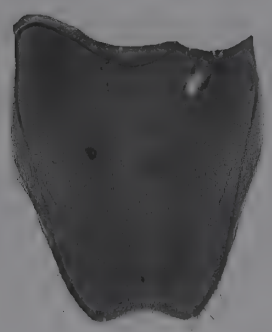
***Macratria fuscocyanea* sp. nov.** (Tafel 23, Abb. 6-7)
Holotypus ♀ NME: INDONESIA or. Irian Jaya 120km S Nabire Umpo-Ebore [sic!] 500m 04.I.1996 leg.A.Weigel / Macratria neoguineensis Pic det. G.Uhmann 1998.

Derivatio nominis: Wegen dem braun gefärbten Körper mit blauem Glanz aus dem lateinischen „fuscus" (braun, dunkel) und „cyaneus" (dunkelblau) abgeleitet.

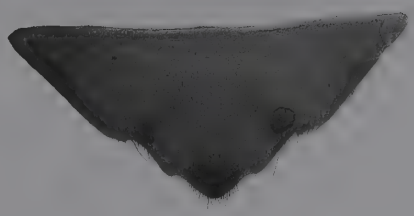
Maße, Holotypus: Körperlänge 5,95 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 1,35 mm lang, größte Breite 0,92 mm, Elytren 2,89 mm lang, größte Breite 1,23 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite braun, Kopf rotbraun. Das Halsschild und die Elytren mit einem deutlichen blauen Glanz. Mundorgane und Antennenglieder 1-7 gelb. Beine rotbraun, Schienen dunkler. Alle Schenkel an der Innenseite median geschwärzt. Vorderhüften hell rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper gestreckt zylindrisch, dorsal glänzend, Halsschild und Elytren mit blauem Glanz. Zu Gruppe *M. beccarii* gehörend, steht der oben beschriebenen Art *M. curvamina* am nächsten, ist aber wie folgt spezifisch verschieden: Der Kopf mit mittelgroßen und vorstehenden Augen, die 1,8x länger als die zur Basis konvergierenden Schläfen sind. Basis abgestutzt, mit einer sehr flachen und schmalen medianen Kerbe. Stirn breit, 1,3x breiter als die zwei basalen Antennenglieder. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis fast erreichend. Antennenglieder 3-5 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder schlank und die 7.-8. distal erweitert. Die Glieder 9-11 stark vergrößert, eine schwache Keule bildend. Das Apikalglied beim Weibchen 1,3x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Weibchen etwa 1,2-1,3x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal konvex, glänzend. Gestalt breit oval, an den Seiten abgerundet, größte Breite in der Mitte, am Vorderrand kaum schmaler als an der Basis. Elytren länglich, zur Spitze deutlich verengt. Hinter der Mitte an den Seiten leicht ausgebuchtet. In Lateralansicht in diesem Bereich ist der Elytren-Seitenrand deutlich gekrümmt. Behaarung goldfarbig, anliegend und sehr dicht, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend, an der Scheibe leicht schräg nach außen gerichtet. Beine kräftig, aber lang. Hinterschienen beim Weibchen leicht säbelförmig gekrümmt. Das Basalglied der Hintertarsen 1,6x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal flach ausgebuchtet (Abb. 162). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, zum stumpf-konischen Apex hin stufenförmig verengt (Abb. 163).



162



163

Abb. 162-163. *Macratria fuscocyanea* sp. nov. (Holotypus ♀): 162 - Tergit VII (dorsal), 163 - Sternit VII (ventral).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von 500 m ü. NN erbeutet.

Verbreitung: Aus der Umgebung Paniai in West Papua bekannt (Karte 3).

Notizen: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängerte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, die schmale Kopfbasis und ein schmales Halsschild verschieden. Die Angabe des Fundortes auf dem Typus-Etikett ist falsch. Die Sammelort liegt am Weg nach Epomani (Enatorali Gebiet), welcher östlich von Nabire liegt (A.Weigel, pers. Mitt.).

***Macratria gestroi* Pic, 1900** (Tafel 23, Abb. 8-9)

Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / Gestroi Pic n sp [handgeschrieben] / Gestroi Pic [gedruckt, schwarze Kante] / Macratria Gestroi Pic typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria gestroi Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypen 2♂, 1♀ MSNG, hier bezeichnet: Nuova Guinea Dilo LoriaVI.VIII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria gestroi Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Zusätzliches Material: 1♂: N.Guinea Dilo LoriaVI. VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] /... [unlesbare Text, handgeschrieben]; „New Guinea (Wallace, in Mus. Oxon., ♂♀, and Mus. Brit., ♂)" [Champion, 1916: 206]; 1♂ OUMNH: ♂ [gedruckt] / New Guinea Wallace Itigyn 1068 [gedruckt] / Macratria gestroi, Pic [handgeschrieben] / head [handgeschrieben] Sp. figured. [gedruckt] / Oxford Mus. [gedruckt] / Hope Entomological Collection Ex. Cabinet 6, drw 9 [gedruckt]; 1 Ex. HMNH NEW GUINEA: Brown riv., 40 km N of Port Moresby 6.-8. IV. 1965. / Coll. Dr. J. BALOGH et Dr. J. J. SZENT-IVÁNY; 2 ♂ BPBM: NEW GUINEA: PAPUA Brown River May 24, 1956 / E.J. Ford, Jr. Light Trap.

Maße, Lectotypus: Körperlänge 4,48 mm; Kopf 0,84 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 1,15 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,49 mm lang, größte Breite 1,08 mm. Paralectotypus ♀: Körperlänge 4,32 mm; Kopf 0,82 mm lang, über die Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 1,0 mm lang, größte Breite 0,68 mm, Elytren 2,5 mm lang, größte Breite 1,02 mm. ♂ aus Brown River: Körperlänge 3,58 mm; Kopf 0,68 mm lang, über die Augen gemessen 0,65 mm breit, Halsschild 0,9 mm lang, größte Breite 0,55 mm, Elytren 2,0 mm lang, größte Breite 0,8 mm.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem männlichen Paralectotypus.

Färbung: Oberseite schwarz bis schwarzbraun. Mundorgane und Antennen (außerhalb der verdunkelten Glieder 8-11) gelb. Beine gelb bis orange, Hinterbeine dunkler als die zwei vorderen, selten auch die Mittelschienen etwas verdunkelt. Unterseite rotbraun bis braun, letzte sichtbare Ventrite orange bis rot.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal glänzend. Der Kopf klein, oval, dorsal glänzend. Augen groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis sehr breit abgerundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, etwa so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur ziemlich groß und dicht, die Zwischenräume sind so groß oder etwas kleiner als die Punkte. Behaarung weiß, sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Antennen schlank, beim Männchen bis über die Schultern reichend. Die Glieder 3-7 schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 distal deutlicher erweitert als die vorigen, die Glieder 9-10 sind größer und wesentlich breiter als die übri-

gen. Das Apikalglied lang und schlank, beim Männchen mehr als doppelt und beim Weibchen weniger als doppelt so lang wie das vorletzte Glied und so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Halsschild länglich und dorsal gewölbt, dicht und grob punktiert. Behaarung golden, lang, fein und dicht, anliegend, zur Basis weisend. Die basale Furche dicht lang weiß bis gelblich behaart. Schildchen klein, dicht punktiert, apikal abgestutzt. Elytren dorsal glänzend, schlank, zur Spitze kaum deutlich verengt, fast parallelseitig. Die Punktur ist groß in der basalen Hälfte, hier 4-5 nicht ganz deutliche Punktreihen bildend. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und sind mehr verstreut. Behaarung gelblich bis grau-gelblich, lang und sehr dicht, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Im basalen Drittel mit einem breiten, an der Naht schmal unterbrochenen Querband dichter gelblichen Behaarung und vor den Spitzen mit einem ähnlich gebildeten, aber unscharf begrenztem länglich ovalen Haarfleck auf jeder Flügeldecke. Unterseite braun bis rotbraun, sehr dicht weiß-grau behaart. Beine lang und schlank. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen stumpf konisch (Abb. 164), beim Weibchen schmal abgerundet (Abb. 168). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, mit zwei langen apikal zugespitzten Fortsätzen am apikalen Rand (Abb. 165), beim Weibchen breit dreieckig, apikal flach abgerundet, längs dem Apikalrand mit seitlich je 5-7 sehr langen Borsten versehen (Abb. 169). Aedoeagus in der Mitte erweitert, mit schlanken, apikal löffelartig erweiterten Parameren und schmalen dreilappigen Tegmen (Abb. 166-167). Phallobasis undeutlich mehr als doppelt so lang Parameren.

Dimorphismus: Das Halsschild ist beim Weibchen breiter und nach vorn deutlicher erweitert als beim Männchen, auch sind beim Weibchen die Antennen kürzer und Antennenglieder weniger schlank.

Diagnose: Zur Gruppe von *M. gestroi* gehörende Art. *Macratria bicincta bicincta* Marseul, 1882 und seine von Pic beschriebene Variationen, deren taxonomischer Wert leider noch nicht festgestellt werden konnte (Philippinen: Luzon), besitzt hinter den Augen etwas schmaler zulaufenden Schläfen. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; die Angabe aus Mindanao sollte geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) besitzen einen breiten rundovalen Haarfleck im postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke und ein kürzeres Apikalglied der Antennen. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur ein Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen sind in der Sammlung MNHN von dieser Art vorhanden), deswegen wurde das Tier aus der Sammlung BMNH vom Locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit.Mus. 1924-486.) zu vergleichenden Studien benutzt. Diese Art ist größer (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und ein etwas kürzeres Apikalglied der Antennen, welches nicht

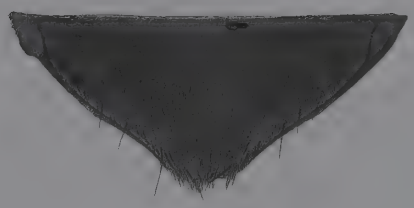


164 165 166 167

Abb. 164-167. *Macratria gestroi* Pic (♂ vom locus typicus): 164 - Tergit VII (dorsal), 165 - Sternit VII (ventral), 166 - Aedoeagus, 167 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



168



169

Abb. 168-169. *Macratria gestroi* Pic (Paralectotypus ♀): 168 - Tergit VII (dorsal), 169 - Sternit VII (ventral).

so lang wie bei *M. gestroi* Pic ist.

Verbreitung: Der Locus typicus von dieser Art ist Dilo, eine kleine Siedlung längs der Kemp-Welch Flusses in SE Papua-Neuguinea, etwa 9°55'S, 147°45'E. Diese Art ist im östlichen Neuguinea verbreitet und vor allem aus der Umgebung von Port Moresby und Brown River bekannt (Karte 2).

Notizen: Bei der „var. *densata*" Pic, 1900 handelt sich um eine selbstständige gute Art. Die „f. *obscuripes*" Pic, 1900 ist infrasubspecifisch und deswegen ungültig (siehe unten).

"*Macratria gestroi* f. *obscuripes*" Pic, 1900

Diese Taxon wurde zusammen mit *Macratria gestroi* und *M. gestroi* ? v. *densata* beschrieben. Diese Name ist deswegen als infrasubspecifisch zu betrachten und nach ICZN-Artikel 45.6 (ICZN 1999) ungültig.

***Macratria gladia* sp. nov.** (Tafel 23, Abb. 10-11)

Holotypus ♂ HMNH: NEW GUINEA: Laloki , 15 km N of Port Moresby 30. III. 1965. / Coll. Dr. J. BALOGH et Dr. J. J. SZENT-IVANY.

Derivatio nominis: Wegen der langen und breiten, an ein römisches Schwert erinnernden Schienensporne aus dem lateinischen „gladius" (Schwert) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,76 mm; Kopf 1,28 mm lang, über die Augen gemessen 1,13 mm breit, Halsschild 1,6 mm lang, größte Breite 1,17 mm, Elytren 3,88 mm lang, größte Breite 1,7 mm.

Färbung: Oberseite braun, Kopf hell rotbraun. Mundorgane und Antennen gelb. Vorder- und Mittelschenkel gelb mit schmal angedunkelter Basis, Hinterschenkel rotbraun mit angedunkelter Basis. Vorderschienen gelb, angedunkelt an der Basis, Mittel- und Hinterschienen rotbraun. Vorder- und Mitteltarsen gelb, Hintertarsen rotbraun. Unterseite braun bis dunkel rotbraun.

Morphologie: Körper robust, lang zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, ziemlich flach, fast die gesamte Kopfseite einnehmend. Basis in sehr flachem Bogen verrundet, mit einem breiten und ziemlich tiefen medianen Eindruck. Stirn ziemlich breit, 1,4x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite ziemlich groß und sehr dicht, die Zwischenräumen sind viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß, dicht und fein, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Glieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas kürzer als die vorigen. Glieder 9-10 distal etwas erweitert und verkürzt. Das Apikalglied beim Männchen so lang, wie Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen fast doppelt so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster klein, beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, Vorderrand breit abgerundet, Maximale Breite vor der Mitte, zur schmäleren Basis verengt. Die Punktur grob und sehr dicht, die Zwischenräumen sind viel kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung weiß bis hell gelblich, lang und fein, dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang, fast parallelseitig, dorsal abgeflacht, matt. Die dorsale Oberfläche ist dicht chagriniert. Dazwischen größere Punkte, die ins 4 undeutlichen Reihen angeordnet sind. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Beine kräftig, Schienen dick und kurz. Sporne aller Beine kräftig, breit, schwertförmig (Tafel 23, Abb. 12). Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,2-1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 170). Morphologisches Ster-



170 171 172 173

Abb. 170-173. *Macratria gladia* sp. nov. (Holotypus ♂): 170 - Tergit VII (dorsal), 171 - Sternit VII (ventral), 172 - Aedoeagus, 173 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

nit VII beim Männchen sehr kurz und breit, apikal sehr flach abgerundet und quergefurcht (Abb. 171). Aedoeagus groß, lang spindelförmig, Parameren apikal zugespitz und kürzer als die dreilappigen Tegmen (Abb. 172-173). Phallobasis mehr als 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Diese Art ist durch den robusten Körper, breite und kräftige Schienensporne und den besonderen Bau der letzten Ventrite sowie des Aedoeagus ausgezeichnet.

Verbreitung: Aus dem Südosten von Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

***Macratria grekei* sp. nov.** (Tafel 23, Abb. 13-14)

Holotypus ♂ MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. var. obscuripes Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [dem Holotypus fehlt das rechte Mittelbein].

Paratypen 42 Exx: 1♀ MSNG: N.Guinea Dilo LoriaVI. VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / V. obscuripes Pic [handgeschrieben] / Macratria V. obscuripes Pic (t. Pic) [handgeschrieben, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria gestroi var. obscuripes Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 34 exx MSNG: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria gestroi var. obscuripes Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 1♀ MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. Gestroi Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [ohne Vorderkörper- und Beine]; 1♂ MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [ohne Kopf und rechten Vorderbein]; 1♀ MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [ohne rechtes Antenne und alle rechte Beine]; 1♀ MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [ohne beide Antennen und rechten Hinterbein]; 2♀ MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante] / type [handgeschrieben]; 1 [Geschlecht unbekannt weil ohne Hinterleib] MNHN: N.Guinea Dilo LoriaVI.VII.90 [gedruckt, schwarze Kante]; : 5♂, 23♀ NME & DTC INDONESIA W-PAPUA ca. 130km SE Kaimana Omba (=Yamor) river 10-20km from coast, / S4°05'49"/E134°54'09" 10-20m, 09.-11.II.2001 leg. A. Weigel (008); 4♀ NME: INDONESIA W-PAPUA 130km SE Kaimana Omba (=Yamor) river 10-20km from coast, S4°05'49"/E134°54'09", 10-20m, 09.-11.II.2001 leg. A. Skale (008).

Systematik: Diese Art wurde ursprünglich als *Macratria gestroi* forma *obscuripes* Pic, 1900 beschrieben. Dieser Name ist aber infrasubspecifisch und deshalb ungültig (siehe oben). Die Merkmale dieses Taxons sind aber gut und es handelt sich um eine selbständige Art.

Derivatio nominis: Patronymisch: Diese Art ist meiner lieben Ehefrau, der bekannten Malakologin Dipl.-Biol. Kristine Greķe (LV) gewidmet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,99 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,68 mm breit, Halsschild 0,99 mm lang, größte Breite 0,61 mm, Elytren 2,21 mm lang, größte Breite 0,98 mm. Paratypus ♀ vom locus typicus: Körperlänge 3,82 mm; Kopf 0,78 mm lang, über die Augen gemessen 0,65 mm breit, Halsschild 0,96 mm lang, größte Breite 0,61 mm, Elytren 2,18 mm lang, größte Breite 0,92 mm. Paratypus ♀ aus Etna Bay, Yamur River: Körperlänge 4,56 mm; Kopf 0,91 mm lang, über die Augen gemessen 0,76 mm breit, Halsschild 1,15 mm lang, größte Breite 0,81 mm, Elytren 2,5 mm lang, größte Breite 1,12 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz bis dunkelbraun. Mundorgane und Antennenglieder 1-5 (bei einzelnen Exemplaren bis Glied 8) gelb oder hell gelbbraun, restliche Glieder verdunkelt. Vorder- und Mittelbeine gelb bis gelbbraun, Hinterbeine braun. Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) und morphologisches Sternit VII gelb.

Morphologie: Körper schlank, dorsal glänzend. Der Kopf klein, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Die Kopfseiten hinter den Augen konvergieren leicht konisch zur schmaleren Basis. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn ziemlich breit, zwischen den Augen etwa 1,1-1,2x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite fein und verstreut, die Zwischenräume sind so groß bis etwas kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, fein, lang und dicht, halbabstehend. Antennen kurz und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-6 schlank, etwa gleichlang bzw. breit, die Glieder 7-8 etwas kürzer. Glieder 9-11 vergrößert, Glieder 9-10 etwa gleichlang und distal erweitert sind. Das Apikalglied lang und kräftig, beim Männchen 2,7x länger als das vorletzte Glied und 1,1-1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied beim Weibchen verlängert, aber etwas kürzer als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 etwa 2,6x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt zylindrisch, Vorderrand breit abgerundet, Seiten abgerundet, zur Basis etwas mehr als nach vorn verengt. Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur dicht und flach, die Zwischenräume sind fein mikroskulpturiert und kleiner als die rundlichen Punkte. Der Basis glatt, kaum punktiert. Behaarung weißlich bis gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche stark verdeckend. Die basale Furche mit sehr dichten langen und anliegenden weißen Haaren bedeckt. Schildchen klein, trapezförmig, glänzend, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur ist in flachen und teils unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Längs der Naht und an der Basis sind die Punkte verworren. Die Reihen erlöschen hinter dem basalen Drittel oder ab der Mitte. Die Punktzwischenräume der Reihen sind viel kleiner als die Punkte selbst. Die Punktur wird im apikalen Drittel sehr flach. Behaarung gelb, lang, dicht und anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Am Ende des basalen Drittels mit deutlicher Querbinde einer dichten weißen Behaarung. Hinter der Mitte mit einem ovalen Fleck einer weniger dichten weißen Behaarung. Die vordere Querbinde ist an der Naht breit unterbrochen. Das hintere Fleck erreicht auch dem Seitenrand nicht. Beine schlank. Die mittleren und die hinteren Tarsen sind fast so lang wie seine Schienen. Das Basalglied der Hintertarsen ist sehr lang, ca. 2,8x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal ziemlich kurz abgerundet (Abb. 174). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal ziemlich schmal abgerundet (Abb. 178). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und schmal, mit zwei sehr langen Seitenfortsätzen und dazwischen mit quadratischem Vorsprung (Abb. 175). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz, breit dreieckig, apikal in der Mitte abgerundet (Abb. 179). Aedoeagus kurz und breit, mit kurzen und seitlich verflachten Parameren (Abb. 176-177). Die Parameren sind auf der Basis ohrenförmig erweitert und hier mit langen Borsten dicht bekleidet. Tegmen deutlich dreilappig, der mittlere Teil ist länger als die Seitenlappen; vor der Einschaltung der Parameren an jeder Seite mit einem konischen dornartigen Fortsatz. Phallobasis 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Halsschild und Elytren sind beim Männchen schlanker und die Antenennglieder 9-11 länger als beim Weibchen.

Diagnose: Zur Gruppe von *M. gestroi* gehörende Art. Die neue Art ist am besten durch den Bau der letzten Ventrite und des Aedoeagus zu trennen. Spezifische Merkmale sind aber auch die mit weißen Haarbinden versehenen Elytren, die abweichend weiß behaarte Halsschild-Basis, schmal abgerundete Kopfbasis, ziemlich kurze Anten-






nenglieder 9-10 und sehr große Augen. Durch das 4-fleckige Muster der Elytren steht diese Art dem untenbeschriebener *M. mordelloides* sehr nah. Die vorderen Elytrenflecke berühren den Seitenrand bei *M. mordelloides* nicht, das Apikalglied der Antennen ist beim Weibchen deutlich kürzer, Tergit VII beim Weibchen apikal breiter abgerundet und zur Spitze weniger deutlich verengt. Von dem ähnlich gefärbten *M. coniceps* Pic, 1900 durch an der Basis nicht konisch verlängten Kopf verschieden. *Macratria bicincta bicincta* Marseul, 1882 und seine von M. Pic von den Philippinen (Luzon) beschriebenen Variationen (deren taxonomischer Wert leider noch nicht geprüft werden konnte) sind größer, über 5,0 mm lang und haben ein viel stärker und dichter punktiertes Halsschild und Elytren. *M. biguttata biguttata* Pic, 1895 (Sumatra; die Angabe aus Mindanao sollte geprüft werden) und *M. biguttata modiglianii* Pic, 1901 (Sumatra) besitzen ein breites rundovales Haarfleck auf dem postbasalen Drittel auf jeder Flügeldecke und ein kürzeres Apikalglied der Antennen. Von *M. uninotata* Pic, 1923 (Philippinen: Mindanao) ist leider der Typus verschollen (nur ein Aufklebe-Dreieck mit Leimtropfen ist in der Sammlung MNHN von dieser Art vorhanden), deswegen wurde das Tier aus der Sammlung BMNH vom Locus typicus (Philippines: Mindanao, Davao. C.F.Baker / Brit.Mus. 1924-486.) zu vergleichenden Studien benutzt. *M. uninotata* ist ebenso robuster (Körper ca. 6,0 mm lang), besitzt eine sehr flach ausgebuchtete Kopfbasis und ein etwas kürzeres Apikalglied der Antennen, welches nicht so lang ist wie bei *M. grekei*. Die am nächsten stehende Art *M. gestroi* Pic hat eine etwas breitere Stirn (etwa so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder), ein kürzeres Apikalglied der Antennen und eine sehr breit abgerundete Kopfbasis und spezifisch gebaute letze Ventrite, insbesondere - Sternit VII des Männchens.

Variationsbreite: Diese Art ist in der Körpergröße- und Färbung ziemlich stark variabel. Die Individuen von der Etna Bay sind meist etwas robuster und dunkler gefärbt, als die Exemplare vom Typus-Fundort.

Ökologie: Die Tiere wurden in einem Primärniederungsregenwald durch Klopfen sowie am Licht gesammelt.

Verbreitung: Diese Art ist von seinem Locus typicus in Dilo (Siedlung längs der Kemp-Welch Flusses in SE Papua-Neuguinea, etwa 9°55'S, 147°45'E) und aus dem südlichen Bird's Neck (Etna Bay) bekannt (Karte 3).

***Macratria grisescens* sp. nov.** (Tafel 24, Abb. 1-2)
Holotypus ♂ NHMB: DQD-K / Mangole (Sula Inseln) / VII.-XII.1977 V.& G.Wegener.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „griseus" (grau, grau werdend) abgeleitet, was auf die dichte graue Körperbehaarung hinweisen soll.

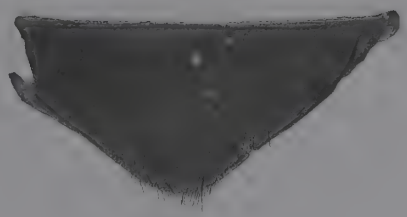
Maße, Holotypus: Körperlänge 4,4 mm; Kopf 0,82 mm lang, über die Augen gemessen 0,73 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,48 mm lang, größte Breite 1,08 mm.



Abb. 174-177. *Macratria grekei* sp. nov. (Paratypus ♂): 174 - Tergit VII (dorsal), 175 - Sternit VII (ventral), 176 - Aedoeagus, 177 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



178



179

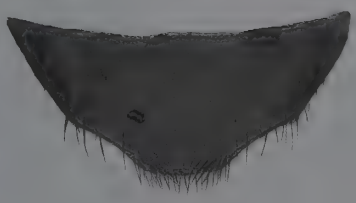
Abb. 178-179. *Macratria grekei* sp. nov. (Paratypus ♀): 178 - Tergit VII (dorsal), 179 - Sternit VII (ventral).

Färbung: Vorderkörper schwarz, Elytren braun. Mundorgane und Antennen bis auf die leicht verdunkelten Glieder 8-11 gelb. Vorder- und Mittelbeine gelb mit an der Basis kurz angedunkelten Schienen. Hinterschenkel orange, Schienen und Tarsen braun. Unterseite schwarz, Hinterleib braun.

Morphologie: Körper schlank, dorsal schwach glänzend, weil sehr dicht anliegend behaart. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Basis flach abgerundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr schmal, zwischen den Augen etwas schmaler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung grau, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Antennen lang und schlank, kurz bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 distal leicht erweitert. Das Apikalglied schlank, zugespitzt, beim Männchen fast so lang wie die Glieder 9-10 zusammen und fast doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt zylindrisch, nach vorn etwas deutlicher als zur Basis verengt. Maximalbreite um die Mitte. Die Punktur groß und grob, z.T. runzelig, die Zwischenräumen viel kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung grau, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex, matt.



180



181



182



183

Abb. 180-183. *Macratria grisescens* sp. nov. (Holotypus ♂): 180 - Tergit VII (dorsal), 181 - Sternit VII (ventral), 182 - Aedoeagus, 183 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).









Die Punktur ist unter der sehr dicht anliegenden gräulichen bis hell gelblichen Behaarung absolut nicht sichtbar. An der Scheibe mit 5-6 anliegenden Borstenreihen auf jeder Flügeldecke. Beine lang. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal flach und breit ausgebuchtet sowie dicht lang beborstet (Abb. 180). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, mit einem flachen und abgestutzten medianen Vorsprung der fast unpunktiert und quergefurcht ist (Abb. 181). Aedoeagus mit breiten Parameren, die apikal an der Innenseite gerade sind und sich oben an den Tegmen treffen (Abb. 182-183). Tegmen dreilappig, apikal schmal angerundet. Phallobasis doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Durch die sehr dichte helle Behaarung der Oberseite, hellgelbe Vorder- und Mittelbeine und verdunkelte Hinterbeine und den Bau des Aedoeagus mit *M. soricina* Marseul, 1882a verwandt, aber durch das apikal ausgebuchtete letzte sichtbare Tergit (morphologischen Tergit VII) des Männchens und nicht gekerbten Kopfbasis verschieden.

Verbreitung: Diese Art ist nur aus Mangole, der östlichsten Großinsel der Sula-Gruppe der West-Molukken bekannt (Karte 4).

***Macratria hatamensis* sp. nov.** (Tafel 24, Abb. 3-5)
Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Prov. Manokwari,Anggi. Gn.Disbehey 29.8.1991 2000-2150m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].
Paratypen 15 Exx: 12♂, 1♀ SMNS, 2♂ DTC: wie der Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Von dem im Anggi Bezirk im südlichen Arfak Gebirge der „Bird's Head"-Halbinsel indigenen Stamm „Hatam" abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,03 mm; Kopf 0,76 mm lang, über die Augen gemessen 0,77 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 2,42 mm lang, größte Breite 0,95 mm. Paratypus ♂: Körperlänge 4,43 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 0,95 mm lang, größte Breite 0,74 mm, Elytren 2,68 mm lang, größte Breite 1,08 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,29 mm; Kopf 0,74 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 0,9 mm lang, größte Breite 0,74 mm, Elytren 2,65 mm lang, größte Breite 1,12 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, letzte sichtbare Hinterleib-Ventrite braun. Mundorgane, Antennenglieder 1-8 und Beine gelb bis hell orangebraun. Hinterschenkel in der Mitte leicht geschwärzt. Der weibliche Paratypus ist komplett braun mit etwas geschwärztem Halsschild und gelben Mundorgane, Antennen und Beinen.

Morphologie: Körper länglich und dorsal leicht glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht und glänzend. Augen groß, vorstehend, fast die ganzen Kopfseiten einnehmend. Basis gerade, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,2x breiter als die Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite fein und spärlich, die Zwischenräumen meist größer als die rundlichen Punkte. Scheitel weniger dicht als die Stirn punktiert, die Zwischenräumen sind hier doppelt so groß wie die Punkte. Behaarung weiß bis schwach gelblich, lang, fein und verstreut. Antennen schlank und lang, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-4 schlank, etwa gleichlang- bzw. breit. Die Glieder 5-7 etwas verkürzt, das 8. Glied ist sehr kurz, aber länger als breit. Die Glieder 9-10 sehr klein und kugelig. Das Apikalglied extrem lang, beim Männchen fast so lang und beim Weibchen 1,3x länger als die Glieder 1-10 zusammen. Die Glieder 9-11 beim Männchen 1,25x länger als breit und beim Weibchen etwa so lang oder undeutliche kürzer als die Glieder 1-8. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild zylindrisch, dorsal abgeflacht und matt, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten zur Basis kaum deutlich verengt. Die Punktur groß, grob und dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung weiß bis gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend, die Oberflächenstruktur stark verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Mit einer Gruppe sehr langer und schräg nach außen gerichteter Borsten an den Halsschild-Hinterecken. Schildchen klein, quadratisch und apikal abgestutzt. Elytren lang, zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Flügeldeckenpunktur groß, aber flach, in vier teilweise unregelmäßigen und sehr flachen Reihen angeordnet, die bis zur Mitte reichen und danach erlöschen. Längs der Naht und an der Basis verworren punktiert. In der apikalen Hälfte sehr flach, aber ziemlich dicht verworren punktiert. Behaarung weiß bis gelblich, fein, lang und sehr dicht anliegend, die Oberfläche fast völlig verdeckend. In einem breiten Streifen längs der Naht sind die Haare schräg nach außen, ansonsten

zur Spitze gerichtet. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz und breit, apikal abgeflacht (Abb. 184), bei Weibchen schmal abgerundet (Abb. 188). Morphologisches Sternit VII apikal abgerundet (Abb. 185), bei Weibchen flacher abgerundet (Abb. 189). Aedoeagus schlank, Parameren basal etwa erweitert, seitlich zur Spitze verschmälert (Abb. 186-187). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil schmal, apikal zugespitzt und vor der Spitze leicht „rauten"-förmig erweitert; die Seitenlappen sind kurz und auf Außenseite mit 5-6 Zähne versehen. Phallobasis kaum 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist im allgemeinen heller braun gefärbt, das Apikalglied der Antennen ist verhältnismäßig länger (im Vergleich zur gesamten Länge der Glieder 9-10), der Halsschild ist viel breiter und die Elytren sind zur Spitze kaum verengt.

Ökologie: Die neue Art wurde in Höhenlagen zwischen 2000-2150 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Durch das besonders lange apikale Antennenglied, den schwarzen Körper mit helleren Beine und der schräg nach außen gerichteten medianen Elytrenbehaarung, von allen anderen *Macratria*-Arten zu unterscheiden. Die am nächsten stehende Art ist die aus dem Baliem-Tal bekannte *M. baliemensis*; Trennungdiagnose siehe in Beschreibung von dieser Art.

Verbreitung: Bisher nur aus der Umgebung von Anggi, im südlichen Arfak Gebirge der Bird's Head Halbinsel in West Papua bekannt (Karte 3).



Abb. 184-187. *Macratria hatamensis* sp. nov. (Paratypus ♂): 184 - Tergit VII (dorsal), 185 - Sternit VII (ventral), 186 - Aedoeagus, 187 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

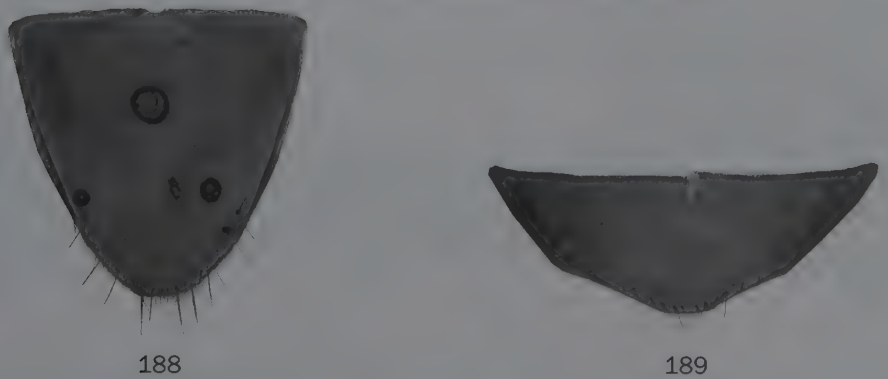


Abb. 188-189. *Macratria hatamensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 188 - Tergit VII (dorsal), 189 - Sternit VII (ventral).

***Macratria imitans* sp. nov.** (Tafel 24, Abb. 6-7)

Holotypus ♂ BMNH: Stn. No. 6 / NEW GUINEA: Morobe Dist., Edie Creek, 7000 ft. 17.ix.1964 / M.E. Bacchus. B.M. 1965-120.

Derivatio nominis: Wegen seiner Ähnlichkeit zu den unten beschriebenen *M. impressithorax* und *M. spungisi* vom lateinischen „imitatio" (imitieren) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,97 mm; Kopf 0,92 mm lang, über die Augen gemessen 0,83 mm breit, Halsschild 1,11 mm lang, größte Breite 0,77 mm, Elytren 2,94 mm lang, größte Breite 1,12 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite braun bis dunkel rotbraun. Mundorgane, Antennen und Beine gelbbraun.

Morphologie und Diagnose: Gehört in die Gruppe von Arten aus Neuguinea mit vor der Basis sehr flach längsniedergedrücktem Halsschild. Körper gestreckt, sehr schlank und dorsal matt. Den weiter unten beschriebenen Arten *M. impressithorax* und *M. spungisi* sehr ähnlich, aber wie folgt spezifisch verschieden. Der Kopf an der Basis mit flachem und breitem medianen Eindruck. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen breiter spindelförmig. Das Halsschild schlanker, viel gröber und z.T. runzelig punktiert, matt. Elytren sehr lang und schlank, zur Spitze leicht verengt und dorsal matt. Die Punktreihen sind im basalen Viertel fast gerade, nicht oder kaum merklich gekrümmt. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3-1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal abgerundet und in der Mitte abgeflacht (Abb. 190). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit und flach ausgebuchtet und in der Mitte mit vier langen Borsten versehen (Abb. 191). Aedoeagus schlank, die Parameren sind in lateraler Ansicht apikal etwa löffelförmig erweitert (Abb. 192-193). Tegmen dreilappig, schmal. Phallobasis doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese neue Art wurde auf einer Höhe von ca. 2130 m ü. NN gesammelt.

Verbreitung: Die neue Art ist aus Edie Creek (Wau Umgebung) in Morobe Provinz von Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

***Macratria impressithorax* sp. nov.** (Tafel 24, Abb. 8-9)

Holotypus ♂ BMNH: Stn. No. 78 / NEW GUINEA: Madang Dist., Finisterre Mts. Moro,C.5550ft. 30.x.-15.xi.1964. / M.E. Bacchus. B.M. 1965-120.

Derivatio nominis: Vom lateinischen „impressio" (Eindruck) + „thorax" (Brust), wegen des vor der Basis dorsal leicht niedergedrückten Halsschildes, abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,56 mm; Kopf 0,78 mm lang, über die Augen gemessen 0,74 mm breit, Halsschild 1,04 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,74 mm lang, größte Breite 1,1 mm.



190 191 192 193

Abb. 190-193. *Macratria imitans* sp. nov. (Paratypus ♂): 190 - Tergit VII (dorsal), 191 - Sternit VII (ventral), 192 - Aedoeagus, 193 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Färbung: Ober- und Unterseite braun. Der Kopf und das vordere Halsschild-Drittel rot. Mundorgane, Antennen und Beine gelb, bei letzteren die Mittel- und Hinterknie und die beiden basalen Hintertarsenglieder schwach verdunkelt.

Morphologie: Körper gestreckt und dorsal schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal abgeflacht und glänzend. Augen groß und vorstehend, fast die gesamte Kopfseite einnehmend. Kopfbasis in sehr flachem Bogen verrundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, nur etwas breiter als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Punktur auf der Kopf-Oberseite klein und fein, aber dicht, die Zwischenräumen so groß bis etwas kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelb, fein, lang, ziemlich dicht und halbabstehend. Antennen lang und schlank, bis etwas über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit (nur 8. Glied etwas kürzer als die vorherigen). Die Glieder 9-10 nicht länger, sondern distal etwas erweitert. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen 1,5x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen fast 1,5x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht und glänzend. Form zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und von dort zur etwas schmaleren Basis verengt. Die Scheibe vor der Basis dorsal sehr flach längsniedergedrückt. Die Punktur sehr dicht, aber flach, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen bis ovalen Punkte. Behaarung hell gelb, sehr lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren sehr lang und schlank, parallelseitig, dorsal abgeflacht und schwach glänzend. Die Punktur groß, aber flach, in flachen und im basalen Viertel etwas gekrümmten Reihen angeordnet. In dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4 Reihen auf jeder Elytre sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und sehr flach und im apikalen Drittel sind diese praktisch erloschen. Behaarung weiß bis grau, lang, dicht und anliegend. In den Punktreihen mit längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen sind auf jeder Flügeldecke vorhanden. Beine lang und schlank. Vorderschienen kurz und breit. Das Basalglied der Hintertarsen 1,7x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen verlängert, apikal abgerundet und in der Mitte kurz abgestutzt (Abb. 194). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgestutzt (Abb. 195). Aedoeagus schlank, Parameren an der Basis breit und danach leicht gebogen (Abb. 196-197). Tegmen dreilappig und ziemlich schmal. Phallobasis weniger als 1,3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Die neue Art wurde auf einer Höhe von ca. 1690 m ü. NN gesammelt.



Abb. 194-197. *Macratria impressithorax* sp. nov. (Holotypus ♂): 194 - Tergit VII (dorsal), 195 - Sternit VII (ventral), 196 - Aedoeagus, 197 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Diagnose: Durch den schlanken Körper, die gerade abgestutzte Kopfbasis, den vor der Basis dorsal leicht niedergedrückten Halsschild und den spezifischen Genitalbau von den anderen *Macratria*-Arten zu unterscheiden. Die neue Art steht den hier beschriebenen *M. imitans* und *M. spungisi* sehr nah, ihr fehlt aber der Eindruck an der Kopfbasis.

Verbreitung: Die neue Art ist vom Finisterre Gebirge in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

***Macratria iridescens* sp. nov.** (Tafel 24, Abb. 10-12)
Holotypus ♂ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Papua New Guinea Madang Province Baiteta - FOG AR 1 Canopy Mission 27.IV.1995 Leg. Olivier. Missa [Etikett orangefärbig] [dem Holotypus fehlen die Glieder 10-11 der linker Antenne].
Paratypen 3 Exx: 1♀ BMNH: Stn. No. 46. / NEW GUINEA: Madang Dist., Finisterre Mts. Damanti 3,550 ft. 2-11-x-1964 / M.E: Bacchus. B.M. 1965-120; 1♀ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. PAPUA NEW GUINEA Canopy Mission Madang Province Baiteta,Fog T 1 19-III-1993 Leg Olivier Missa [Etikett orangefärbig];]; 1♂ DTC: N. Guinea Bíró 1899 / Simbang Huon Golf / Macratria Loriae Pic var [handgeschrieben].

Derivatio nominis: Wegen deutlichen metallisch blauen Glanz auf Halsschild und Elytren aus dem lateinischen „iridescent" (glänzend, schimmelnd) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,92 mm; Kopf 0,87 mm lang, über die Augen gemessen 0,67 mm breit, Halsschild 1,32 mm lang, größte Breite 0,9 mm, Elytren 2,73 mm lang, größte Breite 1,2 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,17 mm; Kopf 0,97 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,18 mm lang, größte Breite 0,83 mm, Elytren 3,02 mm lang, größte Breite 1,19 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Halsschild und Elytren mit deutlichem blauen Glanz. Zwei basale Glieder der Maxillartaster gelb, sowie 3-4 basale Antennenglieder gelbbraun. Tarsen heller braun als die dunklen Beine.

Morphologie und Diagnose: Körper gestreckt und dorsal glänzend. Halsschild und Elytren mit blauem Glanz. Zur Gruppe des *M. beccarii* gehörend, aber von anderen bekannten Arten wie folgt spezifisch verschieden: Der Kopf mit sehr großen und vorstehenden Augen, die doppelt so lang wie die zur Basis leicht konvergierenden Schläfen sind. Basis abgestutzt, mit einem kurzen und schmalen medianen Eindruck. Stirn breit, 1,4x breiter als die zwei basalen Antennenglieder. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 5-8 kurz zylindrisch. Die Glieder 9-11 stark vergrößert, eine schwache Keule bildend. Das Apikalglied ist beim Männchen 1,4x länger und beim Weibchen 1,3x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 in beiden Geschlechtern kürzer, bis etwa so lang wie die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal konvex und glänzend, sein Gestalt sehr breit oval, an den Seiten abgerundet, größte Breite in der Mitte, am Vorderrand schmaler als an der Basis. Elytren länglich zylindrisch, zur Spitze leicht verengt. Behaarung anliegend und sehr dicht, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Auf der Scheibe sind die Haare schräg nach außen gerichtet. Beine kräftig, Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal flach abgerundet (Abb. 198), beim Weibchen apikal abgestutzt (Abb. 204). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit dreieckig, apikal mit tiefer medianer Ausbuchtung, dessen Seiten deutlich eckig und mit je einer kräftigen schuppenartigen Borste versehen sind (Abb. 199, 202). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und breit, apikal abgestutzt (Abb. 205). Aedoeagus lang, mit kurzen und breiten, nach außen gebogenen und am Innenrand beborsteten Parameren (Abb. 200-201, 203). Tegmen stumpf konisch, länger als die Parameren. Phallobasis 4,5x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Weibchen robuster, mit längeren Antennenglieder 1-7, kürzeren Apikalglied der Antennen und an der Basis etwas schmaleren Kopf.

Ökologie: Die Tiere wurden auf einer Höhe von ca. 1080 m ü. NN erbeutet. Ein Exemplar wurde aus Baumkronen mittels Benebelungsmethode gesammelt.

Verbreitung: Die neue Art ist aus den Provinzen Madang und Morobe, inklusiv Finisterre Gebirge, in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

Notiz: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden.

***Macratria jayawijaya* sp. nov.** (Tafel 24, Abb. 13-15)
Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya, Nalca 1900-2100 m 8.9.1992 leg. A.RIEDEL [Etikett blau].
Paratypus 1♀ SMNS: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf den Locus typicus, dem Jayawiyaja Gebirge in der Zentral-Kordillere auf Papua-Neuguinea.






Maße, Holotypus: Körperlänge 4,32 mm; Kopf 0,79 mm lang, über die Augen gemessen 0,73 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, größte Breite 0,57 mm, Elytren 2,68 mm lang, größte Breite 1,05 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,3 mm; Kopf 0,79 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 0,88 mm lang, größte Breite 0,53 mm, Elytren 2,63 mm lang, größte Breite 1,06 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite hell braun. Halsschild, Elytren an der Basis und im Apikalbereich schwarzbraun. Mundorgane und Antennen hell gelbbraun bis gelb mit 3 verdunkelten Apikalgliedern. Beine gelb bis gelbbraun, Hinterschenkel deutlich zweifarbig: in der distalen Hälfte geschwärzt sonst gelbbraun. Die Hinterschienen an der Basis sehr kurz geschwärzt.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht und glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfbasis abgestutzt. Basis mit einem kurzen und sehr flachen medianen Eindruck. Stirn schmal, etwa so breit wie die Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr klein, fein und flach, die Zwischenräumen sind 2-4x größer als die Punkte. Behaarung gelblich, kurz und fein, spärlich. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 nicht länger aber etwas breiter als die vorherigen. Das Apikalglied sehr lang und schlank, beim Männchen etwa 2,1x und beim Weibchen unwesentlich kürzer als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen

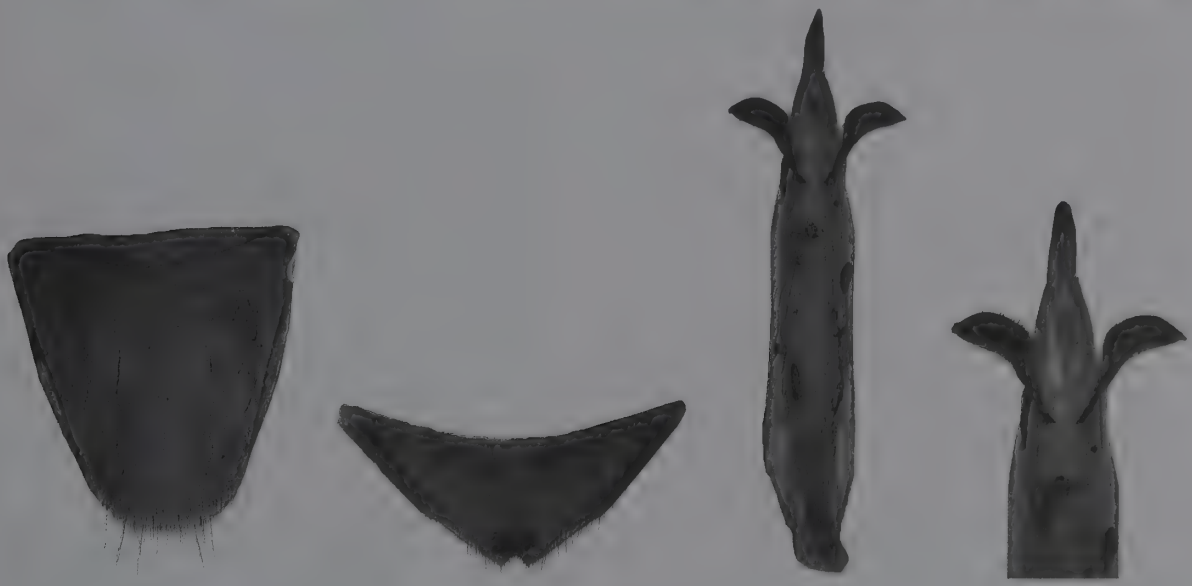


Abb. 198-201. *Macratria iridescens* sp. nov. (Holotypus ♂): 198 - Tergit VII (dorsal), 199 - Sternit VII (ventral), 200 - Aedoeagus, 201 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

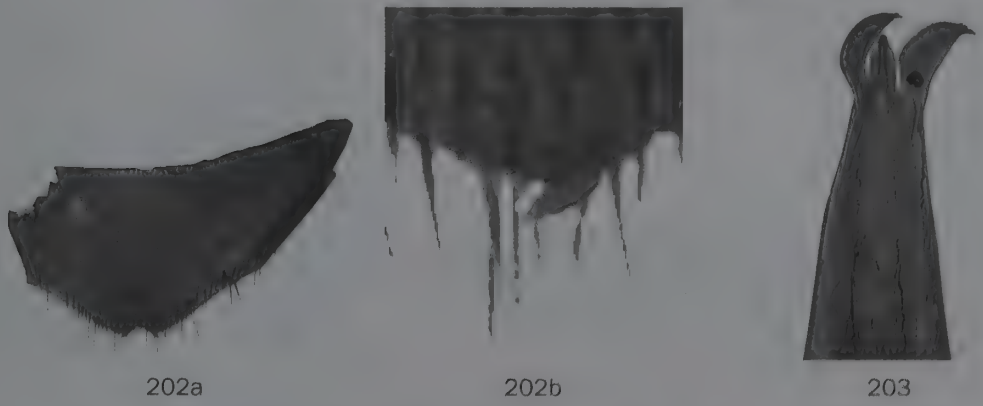
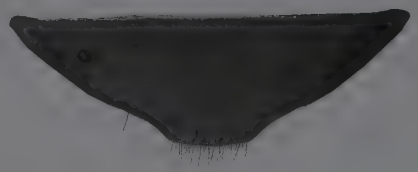


Abb. 202-203. *Macratria iridescens* sp. nov. (Paratypus ♂): 202a - Sternit VII (ventral), 202b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 203 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert) in anderen Ansicht.



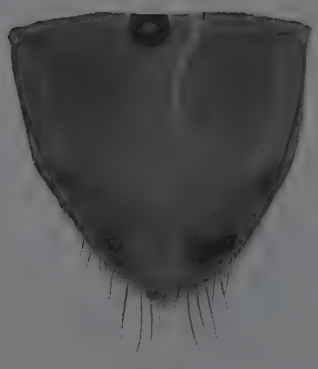
204



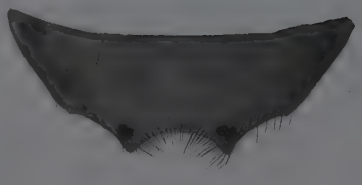
205

Abb. 204-205. *Macratria iridescens* sp. nov. (Paratypus ♀): 204 - Tergit VII (dorsal), 205 - Sternit VII (ventral).

fast so lang wie die Glieder 9-11 zusammen und beim Weibchen 1,5x länger als Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster schwach beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht und glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, am Vorderrand schmal abgerundet, in der Mitte am breitesten und an den Seiten zur Basis sehr leicht verengt. Die Punktur fein runzelig und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Behaarung gelblich, lang und spärlich, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch und apikal abgestutzt. Elytren länglich, schlank, parallelseitig, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur ist groß aber flach, in 3-4 flachen und z.T. sehr unregelmäßigen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner. Behaarung gelblich, kurz und dicht, nicht ganz anliegend, ohne anliegende Borstenhaare in den Punktreihen. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,6x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen breit, apikal schmal abgerundet (Abb. 206), beim Weibchen apikal abgestutzt (Abb. 210). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal mit breiter und tiefer Ausbuchtung, dessen Seiten deutlich eckig (Abb. 207). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen länger und weniger breit, apikal flach ausgebuchtet (Abb. 211). Aedoeagus zylindrisch, mit apikal leicht hakenartig gebogenen Parameren, deren Außenseiten vor den Spitzen vereinzelte lange Borsten tragen (Abb. 208-209). Tegmen dreilappig und breit. Phallobasis 1,5x länger als die Parameren.



206



207



208



209

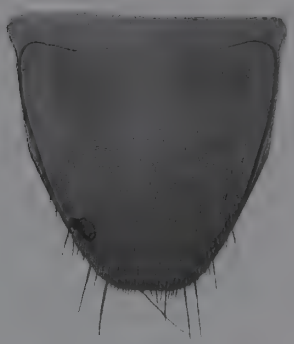
Abb. 206-209. *Macratria jayawijaya* sp. nov. (Holotypus ♂): 206 - Tergit VII (dorsal), 207 - Sternit VII (ventral), 208 - Aedoeagus, 209 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).











210



211

Abb. 210-211. *Macratria jayawijaya* sp. nov. (Paratypus ♀): 210 - Tergit VII (dorsal), 211 - Sternit VII (ventral).

Dimorphismus: Weibchen mit viel kürzerem Antennenapikalglied, sowie kleineren Augen und weniger abgeflachter Kopfbasis.

Variationsbreite: Beim weiblichen Paratypus sind die Elytren nur apikal geschwärzt und nicht an der Basis.

Ökologie: Die neue Art wurde in Höhenlagen zwischen 1900-2100 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Die neue Art steht den hier beschriebenen *M. confertopunctata*, *M. dani*, *M. kovalevskyi*, *M. rotundiceps* und *M. megalops* sehr nah ist aber am besten durch die anders geformten letzten Ventrite und Aedoeagi verschieden. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen, hat eine schmale Stirn und der Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese neue Art ist aus dem zentralen Jayawijaya Gebirge in West Papua bekannt (Karte 6).

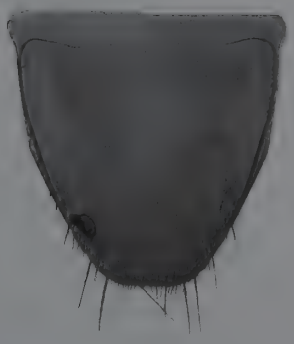
***Macratria ketengban* sp. nov.** (Tafel 25, Abb. 1-2)
Holotypus ♀ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya,Bime 1600-2000m 10.9.1993 leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Diese Art ist nach Ketengban, der in Bime heimischen lokalen Sprache, abgeleitet. Etwa 10 000 Menschen sprechen Ketengban (Lewis 2009).

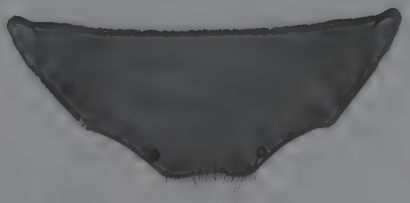
Maße, Holotypus: Körperlänge 7,11 mm; Kopf 1,11 mm lang, über die Augen gemessen 0,9 mm breit, Halsschild 1,5 mm lang, größte Breite 1,08 mm, Elytren 4,5 mm lang, größte Breite 1,52 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, die basalen 2/3 aller Schenkel hell gelb bis hell gelbbraun. Alle Hüften dunkel rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper sehr lang und schlank, dorsal matt. Steht der *Macratria forticornis* Pic, 1896b sowie den hier beschriebenen *M. administrator*, *M. furva*, *M. oblonga* und *M. vandeveldei* sehr nah, besitzt aber folgende spezifische Merkmale: Körper sehr gestreckt und schmal. Augen etwa 1,3x länger wie die fast geraden Schläfen. Stirn breit, etwa schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Basis gerade, mit einem flachen dorso-medianen Eindruck. Glieder 3, 4 und 6 beim Weibchen etwa so lang wie breit, Glied 8 quer. Apikalglied beim Weibchen 1,3x



212



213

Abb. 212-213. *Macratria ketengban* sp. nov. (Holotypus ♀): 212 - Tergit VII (dorsal), 213 - Sternit VII (ventral).

länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Weibchen etwa so lang wie die Glieder 9-11. Das Halsschild ziemlich schlank, mit dünnem medianen Längsband aus hellen Haaren, vor der Basis mit einem kurzen und sehr flachen medianen Längseindruck. Elytren sehr schlank. Behaarung längs der Naht undeutlich schräg nach außen gerichtet. Die langen anliegenden Borsten in der Punktreihe sind abweichend heller als die Grundbehaarung der Elytren. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal in der Mitte flach ausgebuchtet und mit unebenen wellenförmigen Rand (Abb. 212). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit, apikal breit abgerundet und mit einem schmalen und flach abgerundeten medianen Fortsatz (Abb. 213).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Die neue Art wurde in Höhenlagen zwischen 1600-2000 m ü. NN erbeutet.

Verbreitung: Diese neue Art kommt in der Übergangsregion zwischen Jayawijaya und Star (Bintang) Gebirge in West Papua vor (Karte 6).

Notiz: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängerte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden.

***Macratria kokodaensis* sp. nov.** (Tafel 25, Abb. 3-6)
Holotypus ♂ BMNH: PAPUA:Kokoda. 1,200ft. ix.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-577.
Paratypen 3 Exx: 1♂ BMNH, 1♂ DTC: PAPUA:Kokoda. 1,200ft.viii.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-577.; 1♀ BMNH: PAPUA:Kokoda. 1,200 ft. vi.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-456.

Derivatio nominis: Nach dem Locus typicus, der Siedlung Kokoda in SO Papua-Neuguinea benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,76 mm; Kopf 0,89 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 1,28 mm lang, größte Breite 0,86 mm, Elytren 2,59 mm lang, größte Breite 1,18 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,66 mm; Kopf 0,92 mm lang, über die Augen gemessen 0,79 mm breit, Halsschild 1,17 mm lang, größte Breite 0,89 mm, Elytren 2,57mm lang, größte Breite 1,2 mm.

Färbung: Körper schwarz, Halsschild und Elytren mit schwachem violetten bis dunkelblauen Glanz. Mundorgane und Antennenglieder 1-7 dunkelrotbraun bis schwarzbraun. Beine schwarzbraun mit etwas helleren Tarsen. Unterseite schwarzbraun bis schwarz.

Morphologie: Körper gestreckt und dorsal glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht und matt. Augen groß, vorstehend und doppelt so lang wie die kurzen Schläfen. Basis gerade, mit einer sehr kurzer medianen Kerbe. Stirn breit, 1,4x breiter als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß und sehr dicht, am Scheitel etwas mehr verstreut. Die Zwischenräume sind viel kleiner als die Punkte, außer am Scheitel, wo diese kleiner bis etwa so groß wie die Punkte sind. Behaarung goldfarbig, fein, lang und ziemlich dicht, nicht ganz anliegend. Antennen kräftig, bis zur Elytrenbasis reichend. Antennenglieder 4-8 beim Männchen verkürzt, dorso-ventral abgeflacht und distal erweitert, beim Weibchen nur Glied 8 etwas verkürzt, dorso-ventral abgeflacht und distal erweitert. Die Antennenglieder 7-8 beim Männchen breiter als lang, an äußerer distaler Ecke leicht gezähnt, beim Weibchen die Glieder 7-8 länger als breit. Antennenglieder 9-11 stark vergrößert und eine schwache Keule bildend, die beim Männchen 1,3x länger als die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 und beim Weibchen etwa so lang wie Glieder 1-8 ist. 9. Glied ist in beiden Geschlechtern länger als das 10. Glied. Das Apikalglied ist bei beiden Geschlechtern lang, beim Männchen ca. 1,8x länger und beim Weibchen ca. 1,2x länger als das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal konvex und glänzend, sein Form beim Männchen breit zylindrisch, beim Weibchen oval mit deutlich abgerundeten Seiten. Beim Männchen ist der Halsschild nach vorne leicht konisch verengt, beim Weibchen ist der Vorderrand breit abgerundet. Die größte Breite unmittelbar vor der Mitte. Punktur sehr dicht aber flach und ziemlich klein, Zwischenräumen kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung goldfarbig, lang, fein und ziemlich dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig und apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, an den Seiten zur Spitze konvergierend, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur groß aber ziemlich flach, in flachen, z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4 Reihen auf jeder Elytre sichtbar. Reihen-Zwischenräumen sind sehr schmal und flach rippenförmig erhaben. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen flach und erlöschen praktisch. Apikales Drittel dicht und flach verworren punktiert, Zwischenräumen hier kleiner als die Punkte. An der Basis und nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung goldfarbig, lang, fein und ziemlich dicht, anliegend

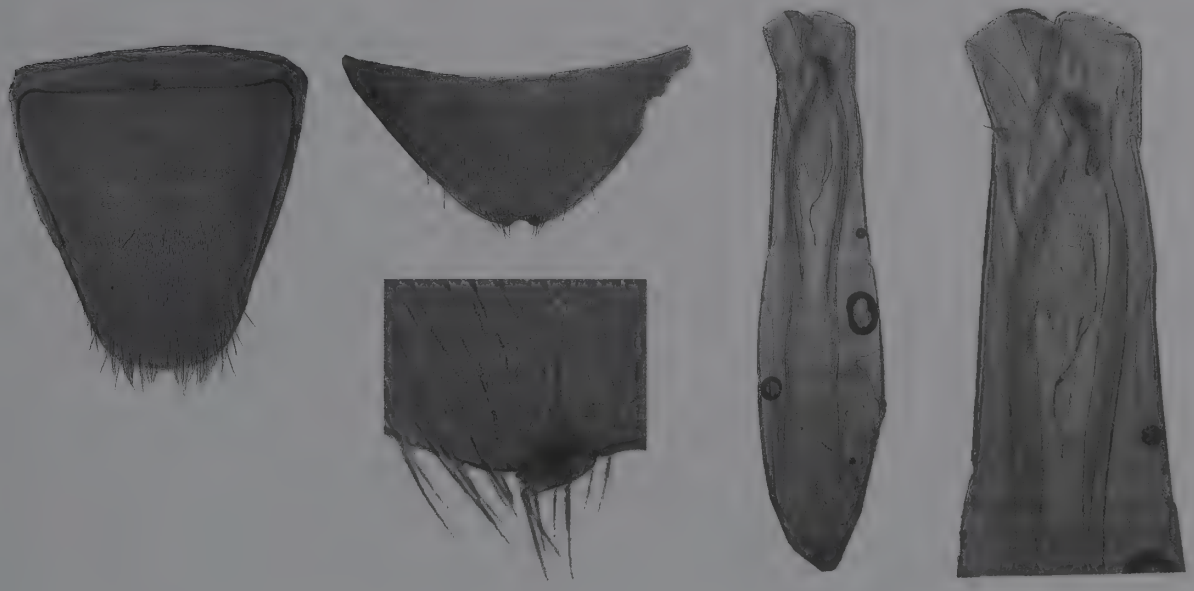





und zur Spitze weisend. Beine kräftig, Hinterschienen deutlich verdickt. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Hinterbrust beim Männchen mit einem nach vorn tropfenförmig erweiterten breiten und tiefen Längseindruck, dessen Seiten kielartig erhaben und kurz dicht beborstet. Beim Weibchen trägt die Hinterbrust einen flachen und nach vorn etwas erweiterten Längseindruck mit nicht erhabenen Seiten. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen verlängert, apikal flach abgerundet (Abb. 214), beim Weibchen etwas kürzer, apikal abgestutzt (Abb. 218). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit, apikal breit abgerundet, in der Mitte sehr kurz und flach ausgebuchtet und mit 3 kräftigen, zugespitzten schuppenartigen Borsten jederseits dieses Eindrucks (Abb. 215). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit, apikal breit abgerundet, in der Mitte flach und kurz vorspringend (Abb. 219). Aedoeagus schlank, mit in Lateralansicht breitem, nach vorn gebogenem und apikal dicht mit Porenpunkten versehenen Parameren (Abb. 216-217). Tegmen schmal, erscheinen zweilappig. Phallobasis fast 6x länger als die Parameren.

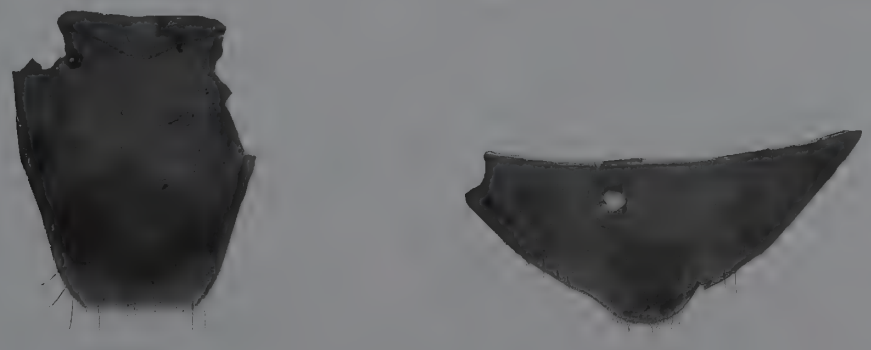
Dimorphismus: Beim Weibchen hat der Längseindruck auf der Hinterbrust keine kielartig erhabenen Seiten. Beim Männchen ist der Halsschild nach vorne leicht konisch verengt, beim Weibchen ist der Vorderrand breit abgerundet. Die Antennenglieder 4-8 sind beim Weibchen länger als beim Männchen. Antennenkeule ist länger als die Gesamtlänge der Glieder 1-8 beim Männchen und so lang beim Weibchen.

Ökologie: Die neue Art wurde in einer Höhe



214 215 a & b 216 217

Abb. 214-217. *Macratria kokodaensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 214 - Tergit VII (dorsal), 215a - Sternit VII (ventral), 215b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 216 - Aedoeagus, 217 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



218 219

Abb. 218-219. *Macratria kokodaensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 218 - Tergit VII (dorsal), 219 - Sternit VII (ventral).

von ca. 365 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Die neue Art gehört in die *M. beccarii*-Artengruppe und ist von den anderen Arten wie folgt verschieden: Kopf rund, Antennenglieder 4-8 beim Männchen abgeflacht und stark verkürzt, Hinterbrust deutlich längseingedrückt und mit kielartigen Seiten (beim Männchen), Elytren länglich und schlanker, letzte Ventrite und Aedoeagus anders gebaut. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden.

Verbreitung: Die neue Art ist aus Kokoda im Owen Stanley Gebirge in SO Papua-Neuguinea bekannt (Karte 6).

***Macratria kovalevskyi* sp. nov.** (Tafel 25, Abb. 7-8)
Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Baliem-Tal,Jiwika-Wandaku 5.-6.9.1990 1700-2300m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].
Paratypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Prov.Jayawijaya,Wamena, Prongoli 17.-19.9.1991 2000-2400m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Patronymisch. Ich benenne diese Art nach meinem besten Freund, den bekannten Coleopterologen und guten Menschen, Herrn Filipp Kovalevsky (Moskau).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,05 mm; Kopf 0,78 mm lang, über die Augen gemessen 0,69 mm breit, Halsschild 0,91 mm lang, größte Breite 0,58 mm, Elytren 2,36 mm lang, größte Breite 0,98 mm.

Färbung: Oberseite braun, Halsschild und Elytren an der Basis und an Seitenränder undeutlich verdunkelt. Mundorgane und Antennen hell rotbraun, bei letzteren sind drei Apikalglieder verdunkelt. Beine deutlich zweifarbig: Vorderschenkel gelb, Vorderschienen gelbbraun, Mittel- und Hinterschenkel in basaler Hälfte gelb, in der distalen Hälfte braun, Mittelschienen gelbbraun, Hinterschienen an der Basis kurz braun, sonst gelb. Alle Tarsen gelb, nur das Basalglied der Hintertarsen dunkler braun. Unterseite braun, Hinterleib rotbraun.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf groß, kurzoval, dorsal abgeflacht und glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Der Kopf hinter den Augen in breitem Bogen abgerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr schmal, so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite der Stirn flach aber dicht, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte, am Scheitel ist die Punktur spärlicher und mit größeren Zwischenräumen. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, bis zur Elytrenbasis reichend. Antennenglieder 3-7 länglich zylindrisch, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 verkürzt. Glieder 9-10 deutlich erweitert und breit zylindrisch. Das Apikalglied beim Männchen lang und schlank, 1,4x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 1,2x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht und matt. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Punktur sehr groß und dicht, z.T. ineinanderfließend, die Zwischenräumen sind viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch und apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, parallelseitig, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur groß, in 4-5 flachen Reihen angeordnet. Ab der Mitte werden die Punkte feiner und die Reihen erlöschen praktisch. Im apikalen Drittel ist die Punktur fein und verworren. Intervalle zwischen den Punktreihen breit, die Zwischenräume zwischen den Punkten in den Reihen sind kleiner als die Punkte selbst. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke vorhanden. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 220). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig und in der Mitte kurz abgestutzt (Abb. 221). Aedoeagus klein, mit breit ovaler Phallobasis und zur Spitze verschmälerten Parameren (Abb. 222). Tegmen dreilappig, alle Lappen apikal zugespitzt. Phallobasis fast doppelt so lang wie Parameren.

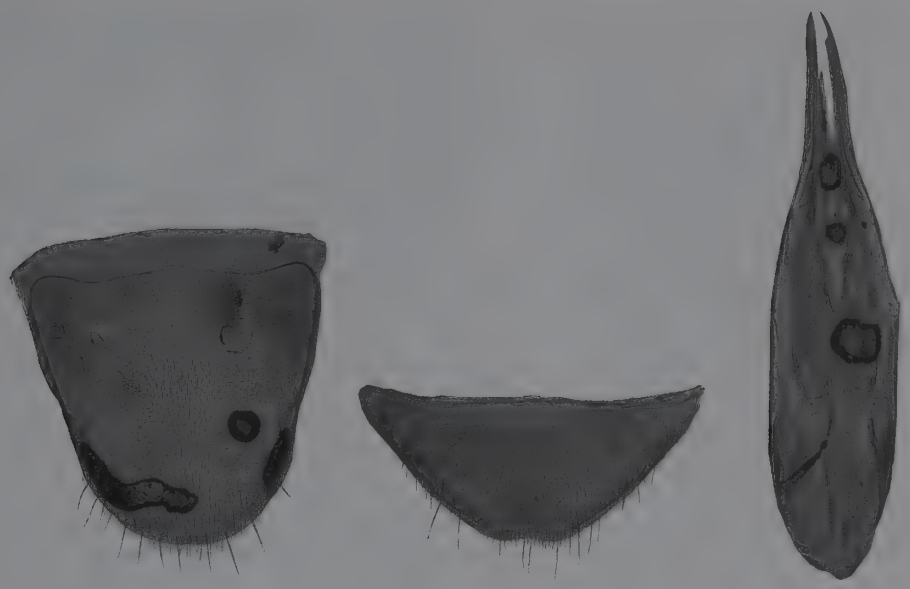
Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Die neue Art wurde in Höhenlagen zwischen 1700-2400 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Die neue Art steht den hier beschriebenen *M. confertopunctata*, *M. dani*, *M. jayawijaya*, *M. megalops* und *M. rotundiceps* sehr nah, ist aber durch anders gebauten Aedoeagus und





220 221 222

Abb. 220-222. *Macratria kovalevskyi* sp. nov. (Holotypus ♂): 220 - Tergit VII (dorsal), 221 - Sternit VII (ventral), 222 - Aedoeagus.

letzte Ventrite gut verschieden und besitzt zudem auch verhältnismäßig kleinere Augen, die apikalen Antennenglieder sind länger als die Glieder 9-10 und hat deutlich zweifarbige Beine. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, der Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Die neue Art ist aus Baliem-Tal in West Papua bekannt (Karte 6).

***Macratria laszlowagneri* sp. nov.** (Tafel 25, Abb. 9-11)
Holotypus ♂ NME: INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Seram N, distr. Seram Utara, Trans-Seram road between Masohi and Sawai, Horale (former Saka) vill. ~7 km SW, river valley, 02°59'15"S, 129°02'37"E, 07.IV.2009, primeval lowland forest, on young trees along the river, leg. D.Telnov & K.Greķe.

Paratypen 39 Exx: 7♂ 5♀ DTC: wie Holotypus etikettiert; 18♂, 6♀ DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Seram N, distr. Seram Utara, Trans-Seram road between Masohi and Sawai, between Makariki and Horale (former Saka) vills., ~13 km SW Horale (former Saka) vill., river valley, 03°02'57"S, 129°02'21"E, 08.IV.2009, secondary lowland forest, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♂ 1♀ DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Buru NE, Kayeli vill. across the bay from Namlea, 18.IV.2011, secondary lowland rainforest & gardens, on leaves of *Terminalia* sp., leg. L.Wagner.

Derivatio nominis: Patronymisch. Die neue Art benenne ich nach einem der besten Indonesien-Kenner, der mehr als 16 Jahre in diesem Land gewohnt hat, meinen Führer während der Expeditionen, Herrn Laszlo Wagner (Budapest).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,41 mm; Kopf 0,88 mm lang, über die Augen gemessen 0,73 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,68 mm, Elytren 2,43 mm lang, größte Breite 0,99 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,49 mm; Kopf 0,89 mm lang, über die Augen gemessen 0,74 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,72 mm, Elytren 2,5 mm lang, größte Breite 1,08 mm.

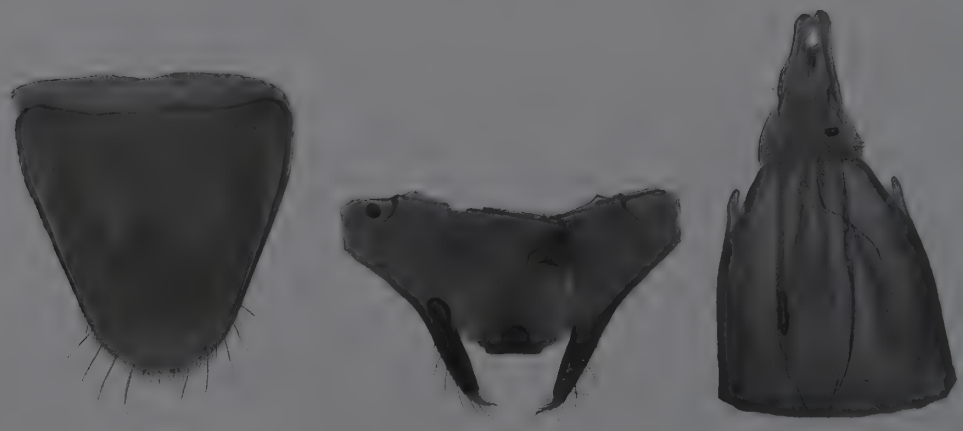
Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, nur letztes sichtbares Tergit gelbbraun. Mundorgane und Antennen bis auf die etwas verdunkelten 3-7 Apikalglieder gelb. Beine beim Weibchen ganz schwarz (nur Tarsen heller gelbbraun), beim Männchen auch schwarz, aber Vorder- und Mittelschienen deutlich zweifarbig gelb / schwarz.

Morphologie und Diagnose: Zur Gruppe von *M. gestroi* gehörende Art, die am nächsten mit obenbeschriebenen *M. capreolus* und *M. subguttata* Pascoe, 1860 verwandt, aber wie folgt verschieden ist: Körper lang und schlank, glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht und glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die

ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis in breitem Bogen gerundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, zwischen den Augen so breit oder ein wenig schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite ziemlich groß aber nicht grob, die Zwischenräume kleiner bis doppelt so groß wie die rundlichen Punkte. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Antennenglieder 9-10 distal leicht erweitert. Apikalglied lang und zugespitzt, beim Männchen 3,3x länger als das vorletzte Glied und 1,3-1,4x länger als die Glieder 9-10 zusammen; beim Weibchen ist das Apikalglied 2,2x länger als das vorletzte Glied und etwa so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend und länglich zylindrisch, am Vorderrand schmaler als an der Basis, seine größte Breite in der Mitte. Punktur groß und dicht, aber flach, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Die basale Furche dichter und kürzer heller weiß behaart. Elytren länglich und schlank, zur Spitze leicht verengt, dorsal leicht konvex und glänzend. Punktur groß und flach, bildet keine deutlichen Reihen. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Im basalen Drittel mit einer dicht weiß behaarten Querbinde, die an der Naht breit unterbrochen ist, die Epipleuren nicht erreicht und lateral leicht nach vorn vorgezogen ist. Gesamtes Elytren-Apikaldrittel dorsal mit undeutlichen, dichteren weißlichen gestreckten Haarfleck auf jeder Flügeldecke. Beine lang und schlank. Hinterschienen beim Männchen modifiziert: mit einer sehr flachen Schwiele in der Mitte des Innenrandes, und oben mit einer Gruppe sehr langer abstehender Borsten (Abb. 226). Sporne der Vorder- und Hinterbeine sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet und sehr undeutlich median ausgebuchtet (Abb. 223), beim Weibchen ebenso ziemlich schmal abgerundet aber breiter als beim Männchen (Abb. 227). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, an jeder Seite mit einem langen geraden Fortsatz, dazwischen gerade und verdickt (Abb. 224). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen sehr breit dreieckig, apikal etwas vorspringend und kurz abgestutzt (Abb. 228). Aedoeagus gedrungen, mit kurzen Parameren, die auf der Basis ohrenförmig erweitert und hier mit zugespitzten schuppenartigen Borsten dicht bekleidet und apikal leicht löffelförmig erweitert sind (Abb. 225). Tegmen deutlich dreilappig, die Seitenlappen sind auffällig unregelmäßig gekrümmt; Phallobasis vor der Einschaltung der Parameren an jeder Seite mit einem schmalen dornartigen Fortsatz. Phallobasis doppelt so lang wie Parameren.

Variationsbreite: Beim männlichen Paratypus aus Buru ist das Tergit VII in der Mitte des Apikalrandes etwas deutlicher ausgebuchtet und das Sternit VII ist bei diesem Exemplar zwischen den Seitenfortsätzen sehr flach niedergedrückt.

Dimorphismus: Die Weibchen besitzen verhältnismäßig kleineren Augen, ein kürzeres Apikalglied an den Antennen, einen breiteren und seitlich mehr abgerundeten Halsschild und nicht modifizierte Hinterschienen.



223 224 225

Abb. 223-225. *Macratria laszlowagneri* sp. nov. (Holotypus ♂): 223 - Tergit VII (dorsal), 224 - Sternit VII (ventral), 225 - Aedoeagus.



Abb. 226. *Macratria laszlowagneri* sp. nov. (Paratypus ♂): rechte Hinterschiene.

Ökologie: Die neue Art wurde in einem Flußtal mit Primär- und Sekundärregenwald, in einer Höhenlage von ca. 300-350 m, an schattigen Stellen von *Piper* sp. (Piperaceae), *Leea* sp. (Vitaceae) und *Terminalia* sp. (Combretaceae) gekeschert und geklopft (Tafel 37, Abb. 1-4). Die Tiere waren sehr beweglich, flogen eifrig von Strauch zu Strauch und suchten sehr „chaotisch" (ameisenähnliches Bewegungsmuster) nach irgend etwas.

Verbreitung: Diese Art ist für die Zentral-Molukken endemisch und kommt auf Seram und Buru vor (Karte 4).

***Macratria longesetosa* sp. nov.** (Tafel 25, Abb. 12-13)
Holotypus ♀ SMNS: Irian Jaya:Paniai Mulla(s.) Wuyuneeri 1900-2200m,6.-7.VII.1994 A.RIEDEL leg. [Etikett blau].
Paratypen 5♀: 4 SMNS, 1 DTC: wie der Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „longus" (lang) + „saeta" (Borste) abgeleitet, was auf die langen Borsten an den Halsschild-Hinterecken hinweist.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,4 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 1,05 mm lang, größte Breite 0,76 mm, Elytren 2,55 mm lang, größte Breite 1,1 mm.

Färbung: Vorderkörper schwarz oder Kopf braun, Elytren schwarz, schwarzbraun oder braun. Mundorgane gelb, Antennenglieder 1-7 gelb bis gelbbraun, 8-11 verdunkelt bis schwarz. Beine gelb mit schwarz gefleckter Innerseite der Hinterschienen bis komplett schwarzbraun. Unterseite schwarz bis schwarzbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper länglich und dorsal matt. Die neue Art steht der oben beschriebenen *M. hatamensis* sehr nah, ist aber wie folgt spezifisch verschieden: Der Kopf groß, dreieckig, dorsal abgeflacht und matt. Augen groß, vorstehend, fast die ganzen Kopfseiten einnehmend, doppelt so lang wie die kurzen und fast geraden, zur Basis leicht konvergierenden Schläfen. Basis sehr flach abgerundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr breit, zwischen den Augen etwa 1,4x breiter als die Länge der zwei basalen Antennenglieder. Punktur auf der Oberseite groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräumen sind viel kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel spärlicher als die Stirn punktiert, Zwischenräumen hier mindestens so groß wie die Punkte. Antennen beim Weibchen lang und schlank, die Halsschildbasis fast erreichend. Glieder 9-11 stark vergrößert, Apikalglied lang, beim Weibchen 1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Glieder 1-8 beim Weibchen fast 1,3x länger als die Glieder 9-11. Halsschild dorsal abgeflacht, matt und zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten zur Basis kaum deutlich verengt, mit einer Gruppe sehr langer und schräg nach außen gerichteter Borsten an den Hinterecken. Elytren lang, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex und matt. Punktur groß aber flach, in 4 z.T. unregelmäßigen und verworrenen Reihen angeordnet, die bis zur Mitte reichen und danach erlöschen. Behaarung längs der Mitte schräg nach außen gerichtet. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang.



227

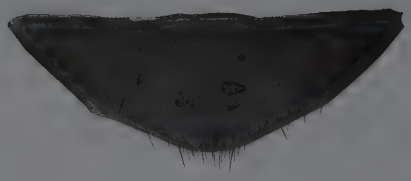


228

Abb. 227-228. *Macratria laszlowagneri* sp. nov. (Paratypus ♀): 227 - Tergit VII (dorsal), 228 - Sternit VII (ventral).



229



230

Abb. 229-230. *Macratria longesetosa* sp. nov. (Paratypus ♀): 229 - Tergit VII (dorsal), 230 - Sternit VII (ventral).

Basalglied der Hintertarsen etwa so lang wie restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal abgestutzt bis sehr flach ausgebuchtet (Abb. 229). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und breit, apikal sehr breit abgerundet (Abb. 230).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Die neue Art wurde auf Höhen zwischen 1900-2200 m ü. NN gesammelt.

Verbreitung: Aus der Umgebung von Paniai in West Papua bekannt (Karte 6).

***Macratria loriae* Pic, 1900** (Tafel 26, Abb. 1-3)

Lectotypus ♀ MSNG, hier bezeichnet: N.GUINEA S.E. M^{ti} Astrolabe LORIA, 11 , 93. [handgeschrieben, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / M. loriae Pic nsp. [handgeschrieben] / Loriae Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria Loriae Pic. Typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria loriae Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypen 3 Exx, hier bezeichnet: 1♀ MSNG: N.GUINEA S.E. M^{ti} Astrolabe LORIA, 11 , 93. [handgeschrieben, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria loriae Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 1♀ MSNG: N.Guinea Ighibirei Loria.VILVIII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria loriae Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 1♂ MNHN: N.Guinea Ighibirei Loria.VILVIII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. Loriae Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Zusätzliches Material: „New Guinea, Erima, Astrolabe B., 1896, leg. Bíró“ [2 Exx, det. G.Uhmann; Uhmann, 2000].

Maße, Lectotypus: Körperlänge 5,72 mm; Kopf 1,15 mm lang, über die Augen gemessen 0,94 mm breit, Halsschild 1,4 mm lang, größte Breite 1,1 mm, Elytren 3,17 mm lang, größte Breite 1,45 mm.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem männlichen Paralectotypus.

Färbung: Oberseite schwarz bis schwarzbraun, Kopf dunkelbraun, Halsschild und Elytren mit dunkelblauem Glanz. Maxillartaster außer der verdunkelten Apikalglieder gelb, zwei basale Antennenglieder und Labrum gelb. Antennenglieder 3-8 gelbbraun oder orangebraun. Antennenglieder 9-11 schwarz oder schwarzbraun. Beine dunkelbraun, Schenkel in der Basalhälfte zum Teil gelbbraun.

Morphologie: Körper zylindrisch und dorsal glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal auf der Stirn leicht konvex und glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Basis mit einem sehr kurzen und flachen medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,6x breiter als die Länge der zwei basalen Antennenglieder. Punktur auf der Oberseite dicht aber flach, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Auf der Stirn sind die Punkte kleiner, als auf dem Scheitel. Behaarung gelb bis grau, lang, sehr dicht und nicht ganz anliegend. Antennen keulig, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 kurz zylindrisch, das 8. Glied sehr kurz und so lang wie breit und mit einem kurzen und stumpfen Zähnchen an Unterseite. Die Glieder 9-11 sind beim Männchen sehr stark vergrößert, doppelt so lang wie die Glieder 1-8 zusammen. Glieder 9-10 gleichlang, distal etwas erweitert. Apikalglied 1,3x länger als das vorletzte Glied. Beim Weibchen ist das 8. Glied nicht sehr kurz, länger als breit und distal erweitert. Glieder 9-11 sind kürzer als beim Männchen, unwesentlich kürzer als die Glieder 1-8 zusammen. Apikalglied

der Maxillartaster beim Männchen messerförmig, beim Weibchen beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend und oval, mit deutlich abgerundeten Seiten. Maximalbreite vor der Mitte. Punktur groß und sehr dicht, aber flach, Zwischenräume kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung hell grau, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen kurz und breit trapezförmig, behaart und apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, zur Spitze etwas verengt, dorsal konvex und glänzend. Punktur in flachen und schrägen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4-5 Reihen auf jeder Elytre sichtbar. Punkte in den Reihen sind groß und sehr flach. Hinter der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und feiner und sind im Apikaldrittel erloschen. Die Zwischenräume der Punktreihen sind in der basalen Hälfte flach kielartig erhaben. Nahe des Schildchens und an der Basis sind die Punkte verworren. Behaarung hell grau, lang und dicht, anliegend. Im medianen Bereich sind die Haare deutlich schräg nach außen, an den Seiten, nach hinten gerichtet. Beine kräftig. Vorder- und Mittelschienen distal etwas erweitert. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen viel länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen abgestutzt bis sehr flach median ausgebuchtet (Abb. 231). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal breit abgerundet und in der Mitte kurz und flach ausgebuchtet (Abb. 235). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit konisch, in der Mitte des Apikalrandes kurz und flach ausgebuchtet und an jeder Seite der Ausbuchtung



Abb. 231-234. *Macratria loriae* Pic (Paralectotypus ♂): 231 - Tergit VII (dorsal), 232a - Sternit VII (ventral), 232b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 233 - Aedoeagus, 234 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

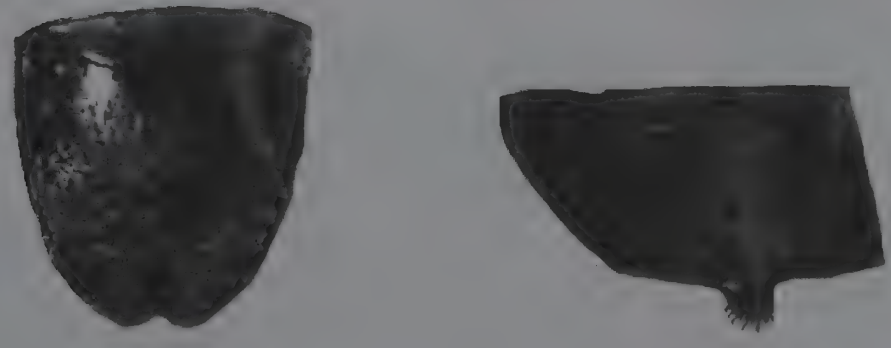


Abb. 235-236. *Macratria loriae* Pic (Lectotypus ♀): 235 - Tergit VII (dorsal), 236 - Sternit VII (ventral).

mit einem Paar kräftiger, schuppenartiger Borsten versehen (Abb. 232), beim Weibchen ziemlich kurz und breit, apikal mit einem lang behaarten medianen Vorsprung (Abb. 236). Aedoeagus kräftig, die Parameren nach außen gebogen, am Außenrand mit Borsten bekleidet, apikal zugespitzt (Abb. 233-234). Tegmen dreilappig, alle Lappen apikal zugespitzt, die mittlere ist kürzer als die seitlichen. Phallobasis 5x länger als die Parameren.

Diagnose: Die robuste Art ist am besten durch den spezifisch gebauten Aedoeagus von den restlichen Vertreter der Gattung zu trennen. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängerte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden.

Verbreitung: Diese Art kommt in der Madang Provinz von Papua-Neuguinea vor (Karte 6).

***Macratria lydekkeri* sp. nov.** (Tafel 26, Abb. 4-5)

Holotypus ♂ MNHB: Maifluss 63 20.-26.5.12 Ledermann S.G. [gedruckt] / Zool. Mus. Berlin [gedruckt] / Macratria [gedruckt] neoguineensis (Pic) [handgeschrieben] det.G.Uhmann1991 [gedruckt] [dem Holotypus fehlen die rechte Vorderschiene- und Tarsus].

Derivatio nominis: Patronymisch. Diese Art widme ich dem berühmten Zoologen und Biogeographen, Begründer einer der biogeographischen Konstanten, der sogenannten „Lydekker Linie", Herrn † Richard Lydekker (1849-1915).

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,6 mm; Kopf 0,73 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 0,9 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 1,97 mm lang, größte Breite 1,1 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite braun. Mundorgane und Antennenglieder 1-10 gelb, Apikalglied verdunkelt. Beine hell braun.

Morphologie: Körper lang und schlank, glänzend. Der Kopf groß, rund, mit sehr großen und stark vorstehenden Augen, die die ganze Kopfseite einnehmen. Der Kopf hinter den Augen sehr flachbogig gerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr schmal, schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Punktur ziemlich groß und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung grau, lang und ziemlich dicht. Antennen lang und schlank, bis zu den Schultern weisend. Die Glieder 3-8 schlank und etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 distal erweitert. Apikalglied extrem lang, beim Männchen 2,5x so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Glieder 1-8 beim Männchen nur 1,1x länger als die Glieder 9-11. Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, seine Maximalbreite vor der Mitte. Punktur sehr groß und grob, fast runzelig, die Zwischenräumen sind viel kleiner als die Punkte. Behaarung grau, lang und dicht, anliegend. Basalfurche sehr dicht weiß behaart. Schildchen sehr klein, quadratisch und apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, an den Seiten flach bauchig, zur Spitze kaum verengt. Punktur in



Abb. 237-240. *Macratria lydekkeri* sp. nov. (Holotypus ♂): 237 - Tergit VII (dorsal), 238 - Sternit VII (ventral), 239 - Aedoeagus, 240 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

4-5 flachen, kurzen Reihen angeordnet, die bereits in der Mitte erlöschen, dahinter ist die Punktur sehr flach und verworren. Behaarung gelblich, dicht und lang, anliegend, zur Spitze weisend. In den Punktreihen mit noch längeren aber feinen und anliegenden Borsten, 4-5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Im postbasalen Drittel jeweils mit einem ovalen Fleck aus dichten weißen Haaren. Diese Flecken sind an der Naht schmal unterbrochen und von Seitenrand weit entfernt. Beine kräftig. Sporne der Vorderschienen breit, schwertförmig. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen doppelt so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet (Abb. 237). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal sehr kurz und flach ausgebuchtet (Abb. 238). Aedoeagus sehr lang und schmal, die Parameren sind nadelförmig und vor der Spitze an der Innenseite flach ausgebuchtet (Abb. 239-240). Tegmen sehr kurz, dreilappig, apikal zugespitzt. Phallobasis fast doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Die neue Art ähnelt wegen der weißen Haarflecken auf den Elytren mehreren *Macratria*-Arten aus dem Wallacea-Gebiet und Neuguinea, ist aber durch eine Kombination folgender Merkmale spezifisch verschieden: Stirn sehr schmal, Augen sehr groß und die ganzen Kopfseiten einnehmend, Apikalglied der Antennen beim Männchen extrem lang, Kopfbasis ohne medianem Eindruck oder Kerbe, Elytren-Haarflecke ziemlich klein und vom Seitenrand weit entfernt, Aedoeagus sehr schmal und lang.

Verbreitung: Aus dem südlichen Papua-Neuguinea (Mai-Kussa-Tal) bekannt (Karte 6).

***Macratria maculata* Pic, 1896b** (Tafel 26, Abb. 6-7)

Lectotypus ♀ MNHN, hier bezeichnet: [kleines rundes blaues Etikett ohne Text] / type [handgeschrieben] / Macratria maculata Pic [handgeschrieben] / Sumbawa [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Paralectotypus ♀ MNHN, hier bezeichnet: [kleines rundes blaues Etikett ohne Text] / type [handgeschrieben] / Sumbawa [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Maße, Lectotypus: Körperlänge 5,52 mm; Kopf 0,95 mm lang, über die Augen gemessen 0,84 mm breit, Halsschild 1,3 mm lang, größte Breite 0,87 mm, Elytren 3,27 mm lang, größte Breite 1,30 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, Kopf dunkel schwarzbraun. Labrum, Mandibulartaster und Antennenglieder 1-4 gelb, Maxillartaster und Antennenglieder 5-7 rotbraun bis dunkel rotbraun. Beine schwarzbraun, zwei letzte Apikaltarsenglieder aller Beine gelb bis gelbbraun.

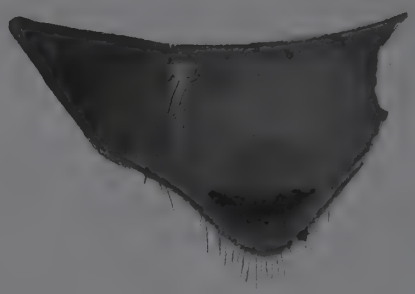
Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal glänzend. Der Kopf nicht groß, rund, dorsal leicht konvex, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen gerundet. Basis mit einem breiten und tiefen mediodorsalen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,4x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite dicht aber ziemlich flach, die Zwischenräume sind kleiner, selten etwa so groß wie die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang, sehr fein, spärlich, anliegend. Antennen beim Weibchen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-7 etwa gleich lang bzw. breit. Glied 8 etwa verkürzt, die Glieder 9-11 etwas verlängert, Glieder 9-10 distal erweitert. Gesamtlänge der Glieder 1-8 etwa 1,6x größer als die Glieder 9-11. Das Apikalglied länglich, etwa 1,8x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster beim Weibchen länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt länglich oval, mit etwas abgerundeten Seiten, Maximalbreite vor der Mitte. Vorderkrage schmal und fein. Die Punktur groß und grob, z.T. runzelig, die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, zur Spitze etwas verengt, dorsal schwach konvex und glänzend. Die Punktur ist im basalen Drittel in sehr flachen und undeutlichen Reihen angeordnet, sonst verworren. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und sehr flach, die Oberseite hier starker glänzend. Behaarung gelblich, lang, dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren aber feinen und anliegenden Borsten, 4-5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Mit einem Fleck aus dichter weißer Behaarung im basalen Drittel auf jeder Flügeldecke. Beine kräftig. Vorderschienen kurz. Mittel- und insbesondere Hinterschienen distal deutlich erweitert. Sporne








241



242

Abb. 241-242. *Macratria maculata* Pic (Lectotypus ♀): 241 - Tergit VII (dorsal), 242 - Sternit VII (ventral).

der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen länger als die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit deutlichen Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 241). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen ziemlich kurz und breit, apikal mit einem lang behaarten medianen Vorsprung (Abb. 242).

Diagnose: Diese Art ist robust gebaut, hat dem am Vorderrand breit abgerundetem Halsschild und den typisch weiß gefleckten Elytren.

Verbreitung: Nur vom Locus typicus, Insel Sumbawa, einer der Kleinen Sunda Inseln, bekannt (Karte 5).

***Macratria maculipennis* Pic, 1900** (Tafel 26, Abb. 8-9)

Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / M. maculipennis Pic n sp. [handgeschrieben] / maculipennis Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria maculipennis Pic. typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria maculipennis Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypen 5 Exx, hier bezeichnet: 1♀ MSNG, hier bezeichnet]: N.GUINEA MER. RIGO Luglio 1889 L.LORIA [handgeschrieben, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria maculipennis Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 1♂ MNHN: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [Exemplar ohne Kopf, rechte Flügeldecke, rechtes Vorder- und Hinterbein]; 2♀ MNHN: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [erstes Exemplar ohne Kopf und alle rechte Beine, zweites Exemplar ohne Vorderkopf, alle rechte und linken vorderen Bein]; 1 [Geschlecht unbekannt weil ohne Hinterleib] MNHN: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. maculipennis Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [nur Mittel- und Hinterbrust, beide Hautflügel, linkes Mittel- und Hinterbein vorhanden].

Maße, Lectotypus: Körperlänge 4,7 mm; Kopf 0,86 mm lang, über die Augen gemessen 0,81 mm breit, Halsschild 1,13 mm lang, größte Breite 0,82 mm, Elytren 2,71 mm lang, größte Breite 1,15 mm.

Färbung: Kopf bis Augen rot, dahinter rotbraun; Labrum und Mundorgane gelb. Das Halsschild und Elytren schwarz oder schwarzbraun. Antennen gelb bis hell rotbraun, Glieder 9-11 etwas verdunkelt. Beine gelb- bis hell rotbraun, die hinteren sind dunkler als die vordere und mittlere. Unterseite schwarzbraun.

Morphologie: Körper schlank, dorsal nicht glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, matt. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen gerundet, Kopfbasis abgestutzt, mit einem breiten und sehr flachen medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,6x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht und fein, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß oder hell gelblich, lang und fein, dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-8 etwa gleichlang bzw. breit, nur das 8. Glied distal stärker erweitert als die vorigen. Glieder 9-11 vergrößert, Glieder 9-10 etwa gleichlang und distal erweitert sind. Das Apikalglied länglich zylindrisch, etwa 1,7x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild

dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, Vorderrand breit abgerundet, Seiten abgerundet, zur Basis mehr als nach vorn verengt. Maximalbreite deutlich vor der Mitte. Vorderkragen schmal. Die Punktur groß und grob, z.T. runzelig, die Zwischenräume dicht runzelig mikroskulpturiert, viel kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, fast parallelseitig, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur ist in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5-6 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Längs der Naht und um Schildchen sind die Punkte verworren. Die Zwischenräumen sind fein runzelig. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden im apikalen Drittel. Behaarung weiß bis hell gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren aber feinen und anliegenden Borsten, 5-6 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Auf der Scheibe mit zwei undeutlichen großen ovalen Flecken der etwas heller weißlichen (kaum kürzeren) Behaarung auf jeder Flügeldecke - im basalen und apikalen Drittel. Beine kräftig. Vorderschienen kurz und breit. Mittel- und insbesondere Hinterschienen distal deutlich erweitert. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,1x länger als die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit



Abb. 243-246. *Macratria maculipennis* Pic (Paralectotypus ♂): 243 - Tergit VII (dorsal), 244 - Sternit VII (ventral), 245 - Aedoeagus, 246 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



Abb. 247-248. *Macratria maculipennis* Pic (Paralectotypus ♀): 247 - Tergit VII (dorsal), 248 - Sternit VII (ventral).

VII) beim Männchen apikal abgestutzt (Abb. 243), ebenso beim Weibchen, aber im basaler Teil ist dieser Tergit deutlich breiter als im apikaler Teil (Abb. 247). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit und kurz, am Apikalrand breit und sehr flach ausgebuchtet und sehr lang beborstet (Abb. 244), beim Weibchen lang und breit dreieckig (Abb. 248). Aedoeagus lang und schlank, Parameren breit und seitlich abgeflacht, apikal schmal abgerundet (Abb. 245-246). Tegmen dreilappig, Seitenlappen sind breit und apikal abgerundet. Phallobasis 3x länger als die Parameren.

Variationsbreite: Bei einigen Individuen sind die helleren Elytren-Haarflecke kaum sichtbar.

Dimorphismus: Die Weibchen sind unwesentlich robuster mit etwas kürzeren Antennen.

Diagnose: Diese Art ist unter den zahlreichen *Macratria* ziemlich unauffällig und ist am sichersten nur durch den Bau der Genitalorgane und der letzten Ventrite zu trennen. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West-Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Locus typicus ist Dilo, kleine Siedlung längs der Kemp-Welch Fluß in SE Papua-Neuguinea, etwa 9°55'S, 147°45'E. Diese Art ist auch aus Rigo von der SE Spitze Neu-Guineas (Umgebung von Port Moresby) bekannt (Karte 6).

***Macratria magna* sp. nov.** (Tafel 26, Abb. 10-11)

Holotypus ♀ MNHB: D.N.Guinea [gedruckt] 342 [handgeschrieben] Schraderberg 2100 m 22.-31.V.15 Kais. Augustafl.Exp. Bürgers S. G. [gedruckt].

Derivatio nominis: Wegen seiner bemerkenswerter Größe aus dem lateinischen „magnum" (groß) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 8,04 mm; Kopf 1,33 mm lang, über die Augen gemessen 1,15 mm breit, Halsschild 1,79 mm lang, größte Breite 1,42 mm, Elytren 4,92 mm lang, größte Breite 2,1 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkelbraun. Antennen und Beine rotbraun, Schenkel immer dunkler. Zwei letzte Tarsenglieder aller Beine gelb.

Morphologie: Körper länglich und dorsal matt. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis abgestutzt, mit einem kurzen und ziemlich breiten medianen Eindruck. Stirn ziemlich schmal, zwischen den Augen so lang wie gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein und flach aber sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht. Antennen lang und schlank, kurz bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glied 8 etwas kürzer als die vorigen. Glieder 9-10 robuster und distal erweitert, 9. Glied länger als das 10. Das Apikalglied beim Weibchen sehr lang, 1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Weibchen nur 1,2x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit konisch, unmittelbar vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Die Punktur groß und grob, flach, sehr dicht. Die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und fast parallelseitig, dorsal abgeflacht, matt. Die Punktur in der basalen Hälfte groß und grob, verworren, dicht, die Zwischenräumen hier sind kleiner als die ovalen Punkte. Hinter der Mitte werden die Punkte feiner und flacher, die Zwischenräumen größer. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Beine lang und schlank. Schienen sehr lang, ebenso die Sporne. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal abgestutzt und mit einem sehr kurzen, abgerundetem medio-ventralen Fortsatz (Abb. 249). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und sehr breit, mit langen medianen Fortsatz und an jeder Seite einem kürzeren lateralen Fortsatz (Abb. 250).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

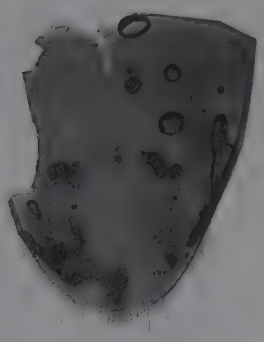
Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe von 2100 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Durch die markante Körpergröße, den sehr breiten und flachen Halsschild und die sehr charakteristische letzte Ventrite von den anderen *Macratria*-Arten deutlich verschieden.

Verbreitung: Aus Sepik- (ehem. Kaiserin Augusta Fluß) Aue im NW Papua-Neuguineas bekannt (Karte 6).





249



250

Abb. 249-250. *Macratria magna* sp. nov. (Holotypus ♀): 249 - Tergit VII (dorsal), 250 - Sternit VII (ventral).

***Macratria matrozisi* sp. nov.** (Tafel 26, Abb. 12-13)
Holotypus ♂ BMNH: PAPUA: Kokoda. 1,200ft.viii.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-577.
Paratypen 17 Exx: 1♂ BMNH: PAPUA: Kokoda. 1,200 ft. vi. 1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-456.; 4♂, 3♀ BMNH, 1♂, 1♀ DTC: PAPUA: Kokoda. 1,200ft. ix.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-577.; 1♂, 6♀ BMNH: PAPUA: Kokoda. 1,200ft. x.1933. L.E.Cheesman.B.M.1933-427.

Derivatio nominis: Patronymisch. Ich widme diese Art meinem Freund und Kollegen, dem bekannten lettischen Ornithologen und Schwan-Spezialisten Herrn Ruslans Matrozis (Rīga).

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,06 mm; Kopf 0,85 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,27 mm lang, größte Breite 0,72 mm, Elytren 2,94 mm lang, größte Breite 1,14 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,51 mm; Kopf 0,88 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,53 mm lang, größte Breite 1,0 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkel, Kopf rotbraun bis schwarzbraun, Halsschild schwarzbraun und am Vorderrand schmal rotbraun, Elytren braun. Mundorgane, Antennen und Beine gelb. Antennenglieder 9-11, Hinterschienen und alle Knie mehr oder weniger stark verdunkelt. Unterseite dunkelbraun, Hinterleib gelbbraun.

Morphologie: Körper länglich und dorsal matt. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, matt. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis abgestutzt, mit einer sehr kurzen medianen Kerbe. Stirn schmal, zwischen den Augen etwa so breit oder sogar etwas schmaler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein und flach, aber sehr dicht, die Zwischenräumen so groß oder kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich bis hell gelblich, lang und fein, sehr dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, leicht bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 distal etwas erweitert, 8. und 10. Glieder etwas kürzer als die restlichen. Das Apikalglied breit konisch, beim Männchen etwa 1,3x länger, beim Weibchen doppelt so lang als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, matt. Gestalt oval, am Vorderrand breit abgerundet, kurz vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis kaum deutlich verengt. Die Punktur sehr dicht, groß aber flach, die dicht chagrinierte Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und fein, sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich, zur Spitze undeutlich verengt, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur groß, ist in 4-5 flachen Reihen angeordnet. Die Reihen werden hinter der Mitte viel flacher, reichen aber fast bis zur Spitze. Längs der Naht und um das Schildchen sind die Punkte verworren. Intervalle zwischen Punktreihen sind breit, Zwischenräumen zwischen den Punkten in den Reihen sind viel kleiner als die Punkte selbst. Behaarung gelblich, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig und lang. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal sehr flach abgerundet (Abb. 251). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen groß, länglich, apikal stumpf konisch vorgezogen (Abb. 255). Morphologisches Sternit VII

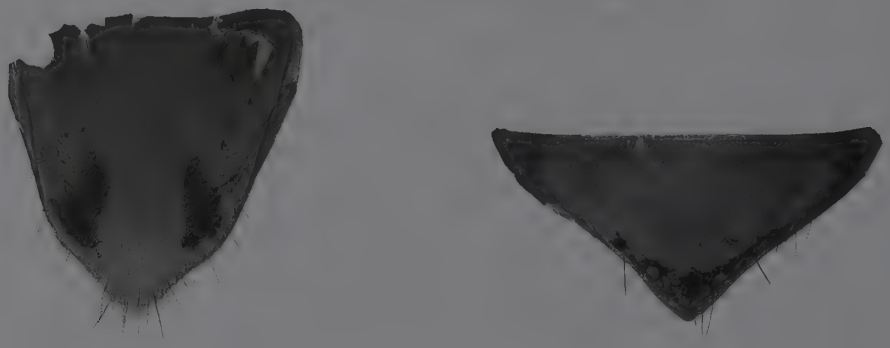
beim Männchen kurz und breit, apikal abgestutzt (Abb. 252), beim Weibchen breit dreieckig, apikal konisch (Abb. 255). Aedoeagus schlank, mit langen und an der Spitze mit Porepunkte versehenen Parameren (Abb. 253-254). Tegmen dreilappig, länger als die Parameren, etwa stumpf konisch. Phallobasis etwas länger als die Parameren.

letzten Ventrite und Aedoeagus. Bei *M. matrozisi* ist letztes sichtbares Tergit beim Männchen apikal flach ausgebuchtet, bei *M. neoguineensis* - gleichmäßig abgerundet. Bei *M. matrozisi* ist Sternit VII



251 252 253 254

Abb. 251-254. *Macratria matrozisi* sp. nov. (Paratypus ♂): 251 - Tergit VII (dorsal), 252 - Sternit VII (ventral), 253 - Aedoeagus, 254 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



255 256

Abb. 255-256. *Macratria matrozisi* sp. nov. (Paratypus ♀): 255 - Tergit VII (dorsal), 256 - Sternit VII (ventral).

Dimorphismus: Apikalglied der Antennen ist beim Weibchen schlank und die Glieder 9-10 sind kürzer, als beim Männchen. Hinterschienen sind beim Weibchen sehr undeutlich wellenförmig gekrümmt.

Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe von ca. 365 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Steht der *M. neoguineensis* Pic, 1900 am nahesten, ist aber spezifisch verschieden: größer, mit größeren Kopf, längeren Hintertarsen-Basalglied, ähnlich gebauten aber anderen beim Männchen sehr kurz, breit und apikal abgestutzt, bei *M. neoguineensis* - lang und breit, apikal breit abgerundet. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist aus Kokoda im

Owen Stanley Gebirge in SO Papua-Neuguinea bekannt (Karte 6).

***Macratria maxbarclayi* sp. nov.** (Tafel 27, Abb. 1-2)
Holotypus ♂ BMNH: TRAY 4 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10.
Paratypen 23 Exx: 1 Ex. BMNH: TRAY 2 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 909; 1 Ex. BMNH: TRAY 46 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 52 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx BMNH: TRAY 54 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 55 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 3 Exx BMNH: TRAY 56 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx BMNH: TRAY 58 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 12 / FOG 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx BMNH: TRAY 15 / FOG 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 37 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10;1 Ex. BMNH: TRAY 43 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10;1 Ex. BMNH: TRAY 46 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 49 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 82 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 91 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 109 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. SULAWESI UTARA Dumoga Bone Nat park Waterfall trail (280m) 14-XI-1985 Station:094 / Coll. I:R.Sc.N.B. Projet Wallace Rec.J.Van Stalle & R.Bosmans.

Derivatio nominis: Patronymsch. Diese Art benenne ich mit Freude nach dem Kustos der Coleoptera im Britischen Museum, meinem guten Freund und Kollegen Maxwell V.L.Barclay (London).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,98 mm; Kopf 0,96 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,23 mm lang, größte Breite 0,78 mm, Elytren 2,8 mm lang, größte Breite 1,18 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,61 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 1,11 mm lang, größte Breite 0,7 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,12 mm.

Färbung: Kopf oder ganzer Vorderkörper rot bis hell rotbraun. Elytren braun bis schwarzbraun. Mundorgane und Antennen gelb, letztere mit etwas verdunkelten drei apikalen Glieder. Vorderbeine vollständig gelb, Mittelbeine mit verdunkelten Schienen, Hinterbeine braun oft mit gelbbraunen Schenkel. Vorderhüften gelb, Mittel- und Hinterhüften rotbraun. Unterseite des Kopfes und Brust rot bis hell rotbraun, Hinterleib braun, letzte sichtbare Ventrite gelbbraun. Bei allgemein heller gefärbten Individuen ist auch das Schildchen rötlich.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß und vorstehend. Die Schläfen zur Basis abgerundet konvergierend, um die Hälfte kürzer als die Augen. Basis kurz, flach abgerundet, in der Mitte kurz und flach eingedrückt. Stirn breit, breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Punktur sehr dicht am Vorderkopf, spärlich am Scheitel. Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte auf der Stirn, viel größer als diese am Scheitel. Behaarung gelblich, ziemlich kurz und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, Elytrenbasis erreichend. Antennenglieder 4-8 schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 etwas länger und distal deutlicher erweitert. Das Apikalglied verlängert und zugespitzt, beim Männchen mehr als doppelt so lang wie das vorletzte Glied und so lang wie Glieder 9-10 zusam-



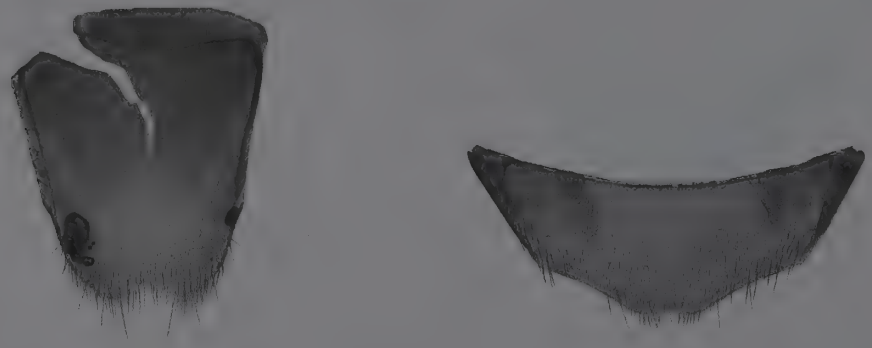



men. Die Glieder 1-8 beim Männchen sind 1,4x länger als die Glieder 9-11 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster stark beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt bis schwach glänzend. Gestalt schmal zylindrisch, nach vorn deutlicher als zur Basis verengt. Die Punktur fein runzelig, groß aber sehr flach, die Zwischenräume mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit



257 258 260 261

Abb. 257-261. *Macratria maxbarclayi* sp. nov. (Paratypus ♂): 257 - Tergit VII (dorsal), 258 - Sternit VII (ventral), 259 - Aedoeagus, 260 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert), 261 - Aedoeagus-Spitze, andere Ansicht.



262 263

Abb. 262-263. *Macratria maxbarclayi* sp. nov. (Paratypus ♀): 262 - Tergit VII (dorsal), 263 - Sternit VII (ventral).

sind kleiner als die Punkte. Behaarung weiß, lang und dicht, anliegend, zur Basis weisend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, parallelseitig, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur groß aber sehr flach, ist in 4-5 flachen Reihen angeordnet, die hinter der Mitte erlöschen (Punkte sind verworren und fein in apikaler Hälfte). Behaarung weiß bis hell gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal tief winkelig ausgebuchtet (Abb. 257), beim Weibchen ebenso (Abb. 262). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal abgestutzt bis zur Mitte des Apikalrandes sehr flach ausgebuchtet (Abb. 258), beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 263). Aedoeagus schmal und schlank mit sich ober Tegmen treffenden Parameren, die vor der Spitze etwas gebogen sind (Abb. 259-261). Tegmen dreilappig. Phallobasis doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Die Weibchen besitzen verhältnissmäßig breitere Stirn, etwas kleinere Augen und kürzeres Apikalglied der Antennen, das kürzer als Glieder 9-10 zusammen ist.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von ca. 230 m ü. NN in einem Primärflachlandregenwald gesammelt.

Diagnose: Die neue Art wird am besten durch die spezifisch gebauten letzen Ventrite und Aedoeagus sowie durch den rötlich gefärbten Vorderkörper von restlichen Arten seiner Gattung unterschieden.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem Bogani Nani Wartabone (früher Dumoga-Bone) Nationalpark in Nord-Sulawesi bekannt (Karte 4).

***Macratria megalops* sp. nov.** (Tafel 27, Abb. 3-4)
Holotypus ♂ SMNS: Papua New Guinea: Morobe,Aseki 1500-1650m 14.10.1992 leg.A.RIEDEL [Etikett blau] [dem Holotypus fehlt linke Hintertarse].

Derivatio nominis: Wegen außerordentlich großen Augen von Griechischen als „großaugig" abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,82 mm; Kopf 0,92 mm lang, über die Augen gemessen 0,87 mm breit, Halsschild 1,09 mm lang, größte Breite 0,79 mm, Elytren 2,81 mm lang, größte Breite 1,14 mm.

Färbung: Oberseite braun, Halsschild und Elytren an den Seitenränder undeutlich verdunkelt. Mundorgane und Antennen hell rotbraun. Beine gelb bis hell gelbbraun, alle Knie, Spitzen der Mittelschienen und Hinterschenkel verdunkelt. Unterseite braun.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Basis gerade, mit einem kurzen und ziemlich breiten medianen Eindruck. Stirn sehr schmal, schmaler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite flach aber dicht. Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel ist spärlicher als die Stirn punktiert. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 distal leicht erweitert. Das Apikalglied beim Männchen lang und schlank, so lang wie Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt oval, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis verengt. Die Punktur groß und sehr dicht, am Untergrund chagriniert, die chagrinierte Zwischenräume sind kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, parallelseitig, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur groß, ist in 4-5 flachen Reihen angeordnet. Vor apikalen



264 265 266 267

Abb. 264-267. *Macratria megalops* sp. nov. (Holotypus ♂): 264 - Tergit VII (dorsal), 265 - Sternit VII (ventral), 266 - Aedoeagus, 267 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Drittel werden die Punktreihen sehr flach, die Punkte im apikalen Drittel sind verworren. Intervalle zwischen Punktreihen sind breit, Zwischenräumen zwischen den Punkten in den Reihen sind kleiner als die Punkte selbst. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal breit abgerundet und mit kurzem und sehr flachen medianen Eindruck (Abb. 264). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, mit einem großen medianen Vorsprung der an der Spitze flach und breit ausgebuchtet ist (Abb. 265). Aedoeagus klein, Parameren seitlich etwa verflacht, in apikalen Bereich schwach gebogen (Abb. 266-267). Tegmen dreilappig, die Seitenlappen in der apikalen Bereich etwa wellenförmig, nicht gerade. Phallobasis kaum doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde zwischen 1500-1650 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Diese Art ist am ehesten durch den spezifisch gebauten letzen Ventrite und Aedoeagus, sowie auch durch extrem große Augen und je seitlich undeutlich verdunkelte Elytren von allen restlichen Arten seiner Gattung sehr deutlich verschieden. Steht hier beschriebenen *M. confertopunctata*, *M. dani*, *M. jayawijaya*, *M. kovalevskyi* und *M. rotundiceps* sehr nah. Spezifische Merkmale sind meistens die sehr große Augen und sehr schmale Stirn, sowie besonders geformte letzte Ventrite und Aedoeagus. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung von Morobe im Osten Papua-Neuguineas bekannt (Karte 6).

***Macratria misoolensis* sp. nov.** (Tafel 27, Abb. 5-7)

Holotypus ♂ DTC: INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, distr. Misool Barat, Lilinta (Lelintah) vill. ~13,5 km NW, Biga vill. ~11 km NWW, River Riga valley in the upper course, 01°57'49"S, 130°11'10"E, 03.IV.2009, primeval lowland forest, leg. M.Kalniņš & D.Telnov.

Paratypen 4 Exx: 3♂, 1♀ DTC: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus - Insel Misool in Raja Ampat Archipel benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,11 mm; Kopf 0,82 mm lang, über die Augen gemessen 0,7 mm breit, Halsschild 0,99 mm lang, größte Breite 0,64 mm, Elytren 2,3 mm lang, größte Breite 0,9 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,52 mm; Kopf 0,87 mm lang, über die Augen gemessen 0,74 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,73 mm, Elytren 2,55 mm lang, größte Breite 1,08 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane (Apikalglied der Maxillartaster etwas verdunkelt) und Antennenglieder 1-5 gelb, bei einigen Paratypen sind also Glieder 6 und 7 teilweise heller gelbbraun. Vorder- und Mittelschenkel komplet gelb oder ventral gelb und dorsal dunkelbraun oder komplet dunkel gelbbraun. Schienen und Tarsen dunkelbraun bis schwarz, zwei letztere Mittel- und Hintertarsenglieder sind heller als die restlichen Glieder.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, schwach glänzend. Zur Gruppe *M. gestroi* gehörende Art, die dem oben beschriebenen *M. laszlowagneri* am nächsten steht und durch folgende Merkmale spezifisch ist. Der Kopf mittelgroß, kurzoval, mit einem sehr großen und stark vorstehenden Augen. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis breitbogig abgerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, etwa so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Antennen lang und schlank, die Schultern erreichend. Die Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-11 distal etwas erweitert. Das Apikalglied lang, beim Männchen 1,4x länger und beim Weibchen so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild zylindrisch, zur Basis etwa so stark wie nach vorn verengt, Maximalbreite um die Mitte. Dicht gelblich oder weiß behaart, Basalfurche dichter weiß behaart. Elytren zur Spitze verengt, dicht und lang gelblich behaart. Die Punktur in undeutlichen Reihen angeordnet. Mit einem breiten und schrägen Fleck aus dichter weißer Behaarung vor der Mitte jeder Flügeldecke. Ganze Api-








268 269 270 271

Abb. 268-271. *Macratria misoolensis* sp. nov. (Paratypus ♂): 268 - Tergit VII (dorsal), 269 - Sternit VII (ventral), 270 - Aedoeagus, 271 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



272 273

Abb. 272-273. *Macratria misoolensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 272 - Tergit VII (dorsal), 273 - Sternit VII (ventral).

kaldrittel dorsal mit undeutlichen gestreckten weißlichen Haarfleck auf jeder Flügeldecke. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen 1,4-1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen von stumpf konischer Form und apikal breit abgerundet (Abb. 268), beim Weibchen noch breiter abgerundet (Abb. 272). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, mit zwei langen apikal abgerundeten Fortsätzen am apikalen Rand und einem kurzen und in der Mitte flach ausgebuchteten Anhang dazwischen (Abb. 269). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreickig (Abb. 273). Aedoeagus zylindrisch, Parameren kurz und breit, seitlich abgeflacht und apikal abgerundet (Abb. 270-271). Parameren sind auf der Basis ohrenförmig erweitert und trägt vereinzelte zugespitze schuppenartigen Borsten. Tegmen dreilappig, der mittlere Teil konisch, länger als die Seitenlappen. Phallobasis mehr als 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist größer und besitzt verhältnißmäßig kleinere Augen und etwas kürzere Antennen.

Ökologie: Die Vertreter dieser Art wurden in einem Primärflachlandregenwaldrand am Ufer des Biga Flußes auf einer Höhe ca. 100 m ü. NN von Strauch-Vegetation auf sonniger Stelle zur Mittagszeit gekeschert.

Verbreitung: Diese Art ist von der Insel Misool in Raja Ampat Archipel bekannt (Karte 5).

***Macratria moluccensis* sp. nov.** (Tafel 27, Abb. 8-10)
Holotypus ♂ BMNH: Moluccas. Gilolo [handgeschrieben] / 26/91 [handgeschrieben] / Wallace [handge-

schrieben] / Fry Coll. 1900.100 [gedruckt] / Macratria beccarii, Ch. [sic!] [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt] [dem Holotypus fehlt das Apikalglied der linken Hintertarse].
Paratypen 7 Exx: 1♀ BMNH: Batchian [handgeschrieben, Etikett grau] / Bowring 63 47* [gedruckt] / ♀ [gedruckt] / Macratria beccarii, Pic [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt]; 1♂ BMNH: Batchian [handgeschrieben, Etikett oval] / Pascoe Coll. 93-60. [gedruckt] / ♂ [gedruckt] / Macratria beccarii, Pic [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt]; 1♂ BMNH: Morty Isl. 64.15 [handgeschrieben] / Macratria beccarii , Pic. [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt]; 1♂ BMNH: Moluccas Gilolo [handgeschrieben] / Wallace [handgeschrieben] / Fry Coll. 1900.100 [gedruckt] / Macratria beccarii,Pic [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt]; 1♂ BMNH: Morty Isl. [handgeschrieben, Etikett rund und blau] / Macratria beccarii Pic [handgeschrieben] / Detd. by G. C. C. [gedruckt]; 1♀ NME: INDON.: N-Molukken Bacan,10km E Labuha 0°38'07"N [sic!],127°34'46"E 120m 15.I.2006 leg.A.Weigel cutt. area; 1♀ DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku Utara, Bacan (central), Babang vill. env., 12-14.V.2009, primeval lowland rainforest, leg. L.Wagner.

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, dem Molukken Archipel (Moluccas in Englisch) benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,61 mm; Kopf 0,85 mm lang, über die Augen gemessen 0,7 mm breit, Halsschild 1,22 mm lang, größte Breite 0,78 mm, Elytren 2,54 mm lang, größte Breite 1,2 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 6,01 mm; Kopf 1,11 mm lang, über die Augen gemessen 0,89 mm breit, Halsschild 1,6 mm lang, größte Breite 1,06 mm, Elytren 3,3 mm lang, größte Breite 1,5 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Halsschild und Elytren mit undeutlichem violetten Glanz. Mundorgane und Antennenglieder 1-7 dunkelrotbraun bis schwarzbraun, 4 letzte Antennenglieder und Apikalglied der Maxillartaster dunkel. Beine braun bis schwarzbraun.

Morphologie: Körper gestreckt, dorsal glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, doppelt so lang wie ziemlich lange und zur Basis leicht konvergierenden Schläfen. Basis sehr flach abgerundet, in der Mitte extrem flach ausgebuchtet. Stirn breit, etwa so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite groß und sehr dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die Punkte. Behaarung grau, fein und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis kaum erreichend. Die Antennenglieder 3-7 beim Männchen zylindrisch, etwa gleichlang bzw. breit. Beim Weibchen sind diese Glieder lang und schlank. Glied 8 in beiden Geschlechtern etwas kürzer als die vorigen. Antennenglieder 9-11 vergrößert und eine schwache Keule bildend, die beim Männchen etwa so lang wie die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 und beim Weibchen etwas kürzer als Glieder 1-8 ist. Das Apikalglied ist bei beiden Geschlechtern lang und ca. 1,4x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal konvex, glänzend. Gestalt stumpf konisch, nach Vorn verengt, an den Seiten zur Basis erweitert. Maximalbreite in oder kurz hinter der Mitte. Die Punktur ist groß, sehr dicht und grob, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung grau bis hell goldfarbig, lang, fein und spärlich, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen breit, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur ist sehr groß und sehr flach, in z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Reihen-Zwischenräumen sind schmaler als die Punkte in den Reihen. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen flach und erlöschen praktisch. Apikale Drittel dicht und flach verworren punktiert, die Zwischenräumen so wie so bleiben kleiner als die Punkte. An der Basis und Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung grau bis hell goldfarbig, lang, fein und spärlich, anliegend, zur Spitze weisend. Beine kräftig, Vorderschienen kurz. Alle Schienen distal deutlich verdickt. Sporne der Vorder- und Hinterbeine sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3-1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen verlängert und zum Apex verschmälert, apikal mit kurzer Kerbe (Abb. 274), beim Weibchen kürzer, apikal flach abgerundet und mit einem tiefen und schmalen medianen Ausbuchtung (Abb. 278). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig und mit etwas wellenförmigen Apikalrand, apikal kurz abgerundet; in der Mitte des Apikalrandes an ventraler Seite jederseits der Mitte mit einer Gruppe von 7-10 schräg nach außen gerichteten kräftigen und kurzen, schuppenartigen Borsten und an dem Apikalrand seitlich der Mitte noch mit langen Borsten (Abb. 275). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen sehr breit dreieckig, apikal zugespitzt (Abb. 279). Aedoeagus schlank, Parameren






am Außenrand vor der Spitze mit einer Gruppe von sehr langen dichten Borsten und in Basalhälfte des Innenrandes ebenso mit einzelnen Borsten bekleidet (Abb. 276-277). Tegmen dreilappig, etwas länger als die Parameren. Phallobasis mehr als doppelt so lang wie Parameren.

nissmäßig größeren Augen und zur Basis nicht so deutlich wie bei *M. moluccensis* sp. nov. verschmälerte Schläfen. Antennenglieder 9-11 sind bei *M. flavipalpis* viel kürzer als bei der neuen Spezies. Am sichersten lassen sich beide Arten trotzdem nur durch den Bau der Genitalien zu bestimmen.



Abb. 274-277. *Macratria moluccensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 274 - Tergit VII (dorsal), 275a - Sternit VII (ventral), 275b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 276 - Aedoeagus, 277 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

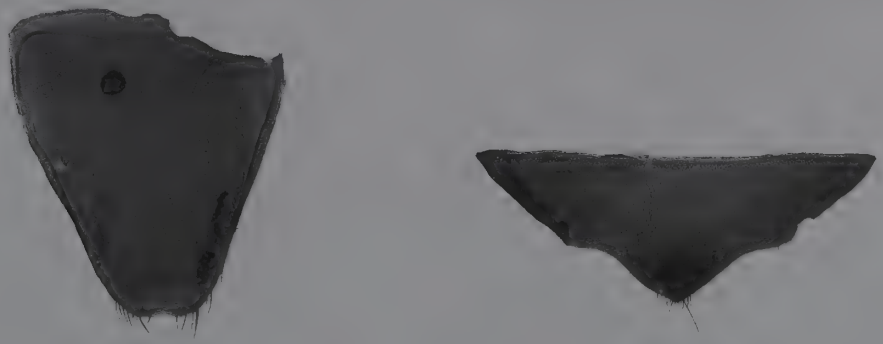


Abb. 278-279. *Macratria moluccensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 278 - Tergit VII (dorsal), 279 - Sternit VII (ventral).

Dimorphismus: Das Weibchen ist viel größer und robuster, mit schlankeren Antennenglieder 3-8 und kürzerer Antennenkeule.

Ökologie: Die Tiere wurden in Flachland-Regenwald erbeutet.

Diagnose: Zu *M. beccarii*-Artengruppe gehörend, von den anderen Arten der Gruppe am besten durch besonders gebaute letzte Ventrite und Genitalorgane verschieden. *Macratria flavipalpis flavipalpis* Champion, 1916 und *M. flavipalpus diversa* Pic, 1923 (beide Unterarten - Philippinen) sind ohne violetten Glanz auf Elytren, besitzen verhält-

M. davidsonae Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmalen Halsschild spezifisch verschieden. *Macratria flavipalpis flavipalpis* Champion, 1916 (Philippinen: Isabela und Mindanao) sieht ähnlich aus, besitzt aber ein deutlich längeres Antennenglied 8.

Verbreitung: Diese Art ist aus Nord-Molukken bekannt, besiedelt die Inseln Halmahera, Bacan und Morotai (früher - Morty) (Karte 5).

Notiz: Die auf einem Etikett angegebene Ko-

ordinaten „0°38'07"N" für das bacanesische Dorf Labuha sind inkorrekt. Bacan liegt aud der Südhalbkugel, „N" sollte deswegen auf „S" geändert werden.

***Macratria momina* sp. nov.** (Tafel 27, Abb. 11-13)

Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya Dekai,Brazza-river ca.100m,21.-22.VI.1994 A.RIEDEL leg. [Etikett blau].

Paratypus 1♀ SMNS: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Nach dem in Locus typicus heimischen Stamm Momina und seiner gleichnamiger Sprache abgeleitet. Nur etwa 200 Leute sprechen Momina (Lewis 2009).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,65 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,09 mm lang, größte Breite 0,85 mm, Elytren 2,66 mm lang, größte Breite 1,11 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,39 mm; Kopf 0,85 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,77 mm, Elytren 2,44 mm lang, größte Breite 1,07 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Kopf rotbraun. Mundorgane, Antennenglieder 1-7 und Vorderbeine gelb. Antennenglieder 8-11 schwarzbraun, jeder Glied distal kurz gelblich. Mittel- und Hinterschenkel gelb, an der Basis kurz geschwärzt. Mittelschienen hell gelbbraun, Hinterschienen dunkelbraun. Vorder- und Mitteltarsen komplett, sowie Hintertarsenglieder 2-4 gelb.

Morphologie: Körper zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf groß, rund, dorsal schwach konvex, matt. Augen groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Der Kopf hinter den Augen inst flachen Bogen verrundet. Basis abgestutzt, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen unwesentlich breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite dicht und ziemlich tief, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß, kurz und fein, ziemlich dicht, nicht ganz anliegend. Die Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 länglich, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 beim Männchen distal deutlich erweitert. Das Apikalglied schlank spindelförmig, beim Männchen fast so lang wie die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen nur 1/3 länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Die Punktur ist groß, grob aber flach, sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen bis leicht ovalen Punkte. Behaarung schmutzig weiß, lang und kräftig, anliegend, sehr dicht, Struktur der Oberseite fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren länglich, zur Spitze verengt, dorsal abgeflacht, matt. Die Punktur groß, ist in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Reihen viel feiner und flacher. Behaarung grau, lang und dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende, auf grauen Grundbehaarung schlecht sichtbare und bis zur Apikaldrittel reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,1x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet (Abb. 280). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal etwas breiter abgerundet (Abb. 284). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal nicht eckig (Abb. 281), beim Weibchen breit dreieckig, apikal deutlich eckig (Abb. 285). Aedoeagus zylindrisch, mit erweiterten und verflachten, apikal hakenförmig gekrümmten und an der Basis mir je einem Dorn versehenen Parameren (Abb. 282-283). Tegmen dreilappig, die Seitenlappen sind spitz, schwertartig. Phallobasis etwa doppelt so lang wie Parameren.

Variationsbreite: Bei weiblichen Paratypus sind die Beine außerhalb gelben Vorder- und Mitteltarsen braun, Hinterbeine - schwarzbraun.

Dimorphismus: Das Weibchen besitzt deutlich das kürzerem Apikalglied der Antennen und verhältnismäßig kleineren Augen.

Diagnose: Diese Art trennt sich durch einen an der Basis abgestutzten Kopf, nicht besonders lange Apikalglieder der Antennen, robustes ovales Halsschild und spezifisch gebauten letzten Ventrite und Aedoeagus zwischen anderen *Macratria*-Arten ab.

Verbreitung: Aus dem Brazza Fluß-Tal südlich des Jayawijaya Gebirges in West Papua bekannt (Karte 6).

***Macratria monstrosicornis* sp. nov.** (Tafel 28, Abb. 1-3)

Holotypus ♂ HMNH: NEW GUINEA /NE/ Wau,Mt.Kaindi 19-24.VIII.1969 / /No.NGW-U.12./ leg.Dr.J.Balogh.








Abb. 280-283. *Macratria momina* sp. nov. (Holotypus ♂): 280 - Tergit VII (dorsal), 281 - Sternit VII (ventral), 282 - Aedoeagus, 283 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

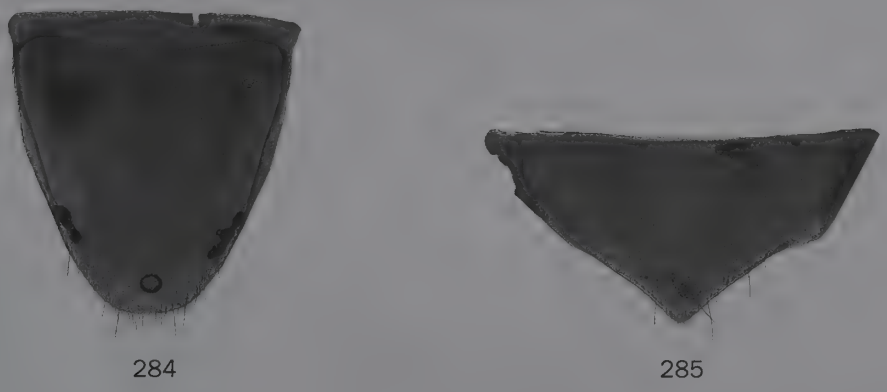


Abb. 284-285. *Macratria momina* sp. nov. (Paratypus ♀): 284 - Tergit VII (dorsal), 285 - Sternit VII (ventral).

Paratypus 1♀ HMNH: NEW GUINEA /NE/ Wau,Mt.Kaindi 24.IX.1969 / /No.NGW-U.31./ leg.Dr.J.Balogh.

Derivatio nominis: Der Name, der auf die besonderen Antennen hinweisen soll, stammt aus von den lateinischen Wörter „monstruosus“ (besonderer, ungewöhnlicher) und „cornutum“ (gehörnt, gefühlert).

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,25 mm; Kopf 0,95 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,81 mm, Elytren 3,2 mm lang, größte Breite 1,3 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,57 mm; Kopf 0,97 mm lang, über die Augen gemessen 0,86 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,89 mm, Elytren 3,4 mm lang, größte Breite 1,38 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Labrum, Maxillartaster, Antennenglieder 1-8 und Tarsen schwarzbraun oder braun. Paratypus ist allgemein dunkelbraun bis schwarzbraun gefärbt.

Morphologie: Körper länglich, dorsal matt. Der Kopf klein, rund, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, etwa 3x länger als kurze Schläfen. Basis in flachem Bogen verrundet, mit einem sehr kurzen und schmalen, kaum merklichen medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,6x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite grob und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen und z.T. nabelförmigen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, sehr dicht außerhalb etwas spärlicher behaarten Scheitel. Antennen lang und schlank, bis zu den Schultern weisend. Antennenglieder 3-5 länglich und schlank, 6-7 schmal zylindrisch, 8. beim Männchen breit oval und unwesentlich länger als breit, beim Weibchen zylindrisch und distal etwas erweitert.

Die Glieder 9-10 beim Männchen kugelig, kurz und breit, beim Weibchen vergrößert und distal deutlich erweitert. Das Apikalglied beim Männchen extrem lang, fast die Hälfte gesamten Antennenlänge einnehmend. Das Apikalglied beim Weibchen so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit konisch, kurz vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Die Punktur groß und grob, tief, sehr dicht. Die Zwischenräume viel kleiner als rundlichen bis leicht ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, nicht ganz anliegend. Längs der Mitte sind die Haare leicht schräg nach außen gerichtet, an den Seiten - zur Basis weisend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, halboval, apikal abgerundet. Elytren länglich, fast parallelseitig, dorsal abgeflacht, matt. Die Punktur groß, ist in flachen und z.T. unregelmäßige Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Längs der Naht und um das Schildchen sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Längs der mitte sind die Haare deutlich schräg nach Außen gerichtet. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende, auf gelblichen Grundbehaarung schlecht sichtbare und bis zur Apikaldrittel reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,2x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet und mit einer kurzer und schmaler



286 287 288 289

Abb. 286-289. *Macratria monstrosicornis* sp. nov. (Holotypus ♂): 286 - Tergit VII (dorsal), 287 - Sternit VII (ventral), 288 - Aedoeagus, 289 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



290 291

Abb. 290-291. *Macratria monstrosicornis* sp. nov. (Paratypus ♀): 290 - Tergit VII (dorsal), 291 - Sternit VII (ventral).

medianen Kerbe (Abb. 286), beim Weibchen flach abgerundet (Abb. 290). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit, apikal breit und sehr flach ausgebuchtet (Abb. 287), beim Weibchen kurz und sehr breit, apikal etwas wellenföfmig (Abb. 291). Aedoeagus zylindrisch, apikal in lateraler Ansicht mit löffelförmig erweiterten und am Außenrand vereinzelt beborsteten Parameren (Abb. 288-289). Tegmen dreilappig, schmal. Phallobasis etwa 3,5x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen hat die Antennenglieder 9-10 nicht kugelig, sondern ziemlich lang und breit, Apikalglied der Antennen ist viel kürzer als beim Männchen.

Diagnose: Durch sehr dicht punktierten Vorderkörper, schräg nach Außen gerichteten Halsschildscheibenbehaarung und außerordentlich langen apikalen Antennenglied der Männchen von allen anderen Arten seiner Gattung sehr stark abweichend. Ist von der unten beschriebenen *M. unaensis*, am ehesten durch die viel kürzeren, fast kugeligen 8-10 Antennenglieder verschieden, besitzt flachbogige Kopfbasis in Gegensatz zu breitbogigen in *M. unaensis* und besitzt keinen Quereindruck auf Elytren.

Verbreitung: Aus dem Kaindi-Gebirge in der Morobe Provinz Papua-Neuguineas bekannt (Karte 6).

***Macratria monstrosifemorata* sp. nov.** (Tafel 28, Abb. 4-5)

Holotypus ♀ HMNH: NEW GUINEA: Brown riv., 40 km N of Port Moresby 6.-8- IV- 1965 / Coll. Dr. J. BALOGH et Dr. J. J. SZENT-IVANY.

Derivatio nominis: Aus dem latainischen „monstruosus" (besonders, ungewöhnlich) und „femur" (Schenkel) abgeleitet.

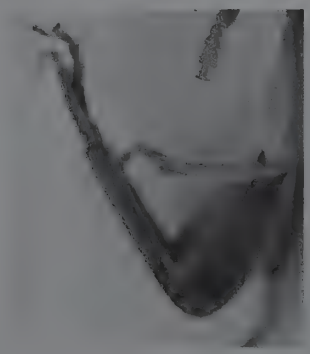
Maße, Holotypus: Körperlänge 6,25 mm; Kopf 0,99 mm lang, über die Augen gemessen 0,83 mm breit, Halsschild 1,46 mm lang, größte Breite 0,94 mm, Elytren 3,8 mm lang, größte Breite 1,6 mm.

Färbung: Oberseite braun, Kopf hell rotbraun. Mundorgane, Antennen und die vorderen zwei Beinpaare gelb. Hinterbeine rotbraun, deren Schenkel und Schienen an der Basis kurz geschwärzt. Unterseite dunkel rotbraun.

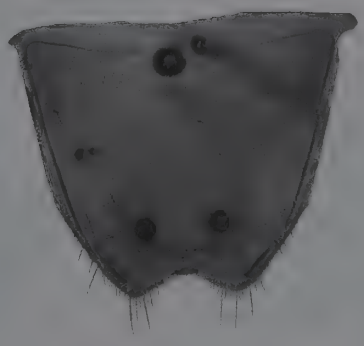
Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal matt. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht und matt. Augen groß, vorstehend, fast die gesamte Kopfseite einnehmend. Basis in flachem Bogen verrundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, 1,3x breiter als die Länge der zwei basalen Antennenglieder. Punktur auf der Oberseite klein und flach aber sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, kurz und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Glieder 3-8 länglich und sehr schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 distal erweitert. Das Apikalglied lang, beim Weibchen 1,5x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Weibchen etwa 1,7-1,8x länger als die Glieder 9-11. Das



Abb. 292. *Macratria monstrosifemorata* sp. nov. (Holotypus ♀): Elytrenspitzen (dorsal).



293



294



295

Abb. 293-295. *Macratria monstrosifemorata* sp. nov. (Holotypus ♀): 293 - linker Hinterbein, 294 - Tergit VII (dorsal), 295 - Sternit VII (ventral).

Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt, breit oval und am Vorderrand breit abgerundet. Maximalbreite vor der Mitte, danach zur etwas schmaleren Basis schwach verengt. Punktur runzelig aber fein und flach, die Zwischenräume sind chagriniert, kleiner als die rundlichen bis leicht ovalen Punkte. Behaarung gelblich, kurz und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch und apikal sehr flach abgerundet. Elytren lang und schlank, an den Seiten zur Spitze deutlich verengt, dorsal abgeflacht. Dorsale Oberfläche matt, dicht chagriniert, dazwischen größere aber sehr flache Punkte, die in 3-4 undeutlichen Reihen angeordnet sind. Jede Elytre endet in einem lappenförmig zugespitzten Zahn (Abb. 292). Naht in apikalen Hälfte kielartig erhöht. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, auf jeder Flügeldecke sind 4 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen vorhanden. Beine lang und schlank. Hinterschenkel beim Weibchen distal stark keulenartig erweitert und mit einem großen und stumpfen Zahn am Innenrand (Abb. 293). Vorderschienen distal deutlich erweitert, Mittel- und Hinterschienen lang und schlank. Basalglied der Hintertarsen etwa 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen kurz, apikal breit und tief, winkelig ausgebuchtet (Abb. 294). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, in der Mitte des Apikalrandes stark vorgezogen und hier flach ausgebuchtet (Abb. 295).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Diagnose: Keine andere bisher bekannte *Macratria*-Art besitzt derart modifizierte Hinterschenkel. Wegen der vorgezogenen und schmalen Elytrenspitzen ist die neue Art der oben beschriebenen *M. apicata* ähnlich.

Verbreitung: Aus SO Papua-Neuguinea bekannt (Karte 6).

Notiz: Die neue Art erweist sich als erster bekannter Vertreter der Anthicidae mit distal stark verdickten und zahnartig vorgezogenen Schenkel.

***Macratria monticola* sp. nov.** (Tafel 28, Abb. 6-7)

Holotypus ♀ MNHB: Vorberge v. Cromwell XI. & XII.29 L. Wagner S. [dem Holotypus fehlen Glieder 2-11 der linken und die Glieder 10-11 der rechten Antenne].

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „monticola" (Bergbewohner) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,96 mm; Kopf 1,16 mm lang, über die Augen gemessen 0,97 mm breit, Halsschild 1,8 mm lang, größte Breite 1,28 mm, Elytren 4,0 mm lang, größte Breite 1,68 mm.

Färbung: Kopf rot, Halsschild und Elytren schwarz mit schwachem blauen Glanz. Mundorgane und Antennenglieder 1-8 gelb, Beine rotbraun, Vorderpaar heller - gelb bis hell gelbbraun. Unterseite braun.

Morphologie und Diagnose: Körper gestreckt, dorsal schwach glänzend, Halsschild und Elytren mit undeutlichem blauen Glanz. Zur Gruppe *M. beccarii* gehörend, aber von allen anderen bekannten Arten wie folgt spezifisch verschieden: Der Kopf mit mittelgroßen und vorstehenden Augen, die 1,6x so lang wie die zur Basis leicht konvergierenden Schläfen sind. Basis abgestutzt, mit einem kurzen und nicht breiten medianen Eindruck. Stirn breit, 1,4x breiter als die zwei basalen Antennenglieder. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleich lang bzw. breit. Glieder 9-11 stark vergrößert (die Apikalglieder beiden Antennen sind nicht vorhanden). Das Halsschild



296



297

Abb. 296-297. *Macratria monticola* sp. nov. (Holotypus ♀): 296 - Tergit VII (dorsal), 297 - Sternit VII (ventral).

dorsal konvex, schwach glänzend. Gestalt zylindrisch, größte Breite in der Mitte, am Vorderrand viel schmaler konisch als an der Basis. Die Punktur sehr dicht und grob, die Zwischenräume sind viel kleiner als die ovalen Punkte. Elytren länglich zylindrisch, zur Spitze leicht verengt. Die Punktur groß, in z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Längs der Mitte sind die Haare schräg nach außen gerichtet. Beine lang und schlank, Vorderschienen kurz und distal erweitert. Das Basalglied der Hintertarsen 1,4x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal abgestutzt bis sehr flach abgerundet (Abb. 296). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, apikal abgerundet und mit einem flachen dorso-medianen Fortsatz (Abb. 297).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Verbreitung: Diese Art ist aus den Cromwell-Bergen in der Provinz Morobe, Papua-Neuguinea, bekannt (Karte 7).

***Macratria montivaga* sp. nov.** (Tafel 28, Abb. 8-9)

Holotypus ♂ BMNH: INDONESIA SULAWESI UTARA Gng. Ambang F.R. nr. Kotamobagu [gedruckt] 18-24 [handgeschrieben] May 1985 [gedruckt] / Gunung Muajat, summit, 1760m, [gedruckt] / Malaise trap [gedruckt] / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [gedruckt] / 112a.8 [gedruckt, Etikett rosa].

Paratypus 1♂ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. SULAWESI:UTARA Dumongo [sic!]-Bone Nat.Park- Ice Station Zebra X-XI-1985 [gedruckt, Etikett orange].

Derivatio nominis: Der Artname stammt aus dem lateinischen "montivagus" (ins Gebirge wandernd) und soll auf Gebirgsursprung dieser Art hinweisen.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,71 mm; Kopf 0,7 mm lang, über die Augen gemessen 0,6 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, größte Breite 0,61 mm, Elytren 2,16 mm lang, größte Breite 1,0 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite einfarbig schwarz. Mundorgane außer verdunkeltem Apikalglied der Maxillartaster sowie Antennenglieder 1-8 gelb. Beim Paratypus sind nur Antennenglieder 1-2 gelb, restliche verdunkelt. Vorder- und Mittelbeine gelbbraun, Hinterbeine schwarz. Beim Paratypus nur die Schienen der zwei vorderen Beinpaare etwas orangebraun.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, kurz-oval, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß und vorstehend, etwa 2x so lang wie verrundeten Schläfen. Kopfbasis breit abgerundet, in der Mitte mit flacher Kerbe. Stirn breit, breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite dicht und grob, die Zwischenräume kleiner als die Punkte. Scheitel spärlicher punktiert und mehr glänzend. Behaarung hell gelblich, lang, dicht, nicht ganz anliegend. Antennen schlank, die Halsschildbasis kaum erreichend. Antennenglieder 3-8 länglich zylindrisch, schlank.



298 299 300

Abb. 298-300. *Macratria montivaga* sp. nov. (Paratypus ♂): 298 - Tergit VII (dorsal), 299 - Sternit VII (ventral), 300 - Aedoeagus.

Die Glieder vergrößert und distal verdickt, das 9. Glied ist länger als das 10. Glied. Das Apikalglied beim Männchen sehr lang, etwa 2,1x so lang wie das vorletzte Glied und so lang wie Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 1,4x so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, in der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Die Punktur sehr groß, grob und dicht, z.T. ineinanderfließend, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich und schlank, fast parallelseitig und zur Spitze leicht verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur groß und dicht, verworren. Im apikalen Drittel werden die Punkte kleiner. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Auf jeder Flügeldecke 5 Reihen mit langen, anliegenden Borsten. Beine kräftig. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,1x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen klein, apikal breit abgerundet (Abb. 298). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 299). Aedoeagus breit und sehr kurz, mit langen Parameren und breiten Tegmen (Abb. 300).

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde am Gebirgsgipfel auf ca. 1760 m ü. NN Höhe in einer Malaise-Falle gesammelt.

Diagnose: Durch den kurzen und breiten Aedoeagus von anderen Arten spezifisch verschieden.

Verbreitung: Diese Art ist nur aus Nord-Sulawesi bekannt (Karte 4).

***Macratria mordelloides* sp. nov.** (Tafel 28, Abb. 10-11)

Holotypus ♀ SMNS: IRIAN JAYA: Iba 1300m 7.-8. IV.1993 leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Der Artname bezieht sich auf die kurze und breite, Mordelliden-ähnliche Gestalt (Coleoptera: Mordellidae).

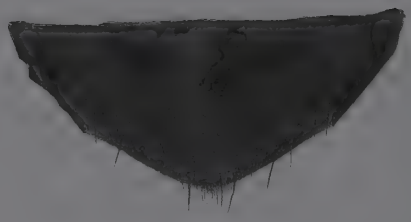
Maße, Holotypus: Körperlänge 3,65 mm; Kopf 0,69 mm lang, über die Augen gemessen 0,67 mm breit, Halsschild 0,86 mm lang, größte Breite 0,65 mm, Elytren 2,1 mm lang, größte Breite 0,92 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Labrum und Maxillartaster (außer das etwas verdunkelte Apikalglied) gelb. Antennenglieder 1-7 gelb bis hell gelbbraun, restliche Glieder verdunkelt. Beine schwarz, Vorder- und Mitteltarsen, sowie Glieder 2-4 der Hintertarsen gelb.

Morphologie: Körper zylindrisch, dorsal matt bis schwach glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Der Kopf hinter den Augen ins gleichmäßigen breiten Bogen verrundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,6x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite mittelgroß, tief, dicht, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Mit einer viel spärlicher punktierten Mittellängslinie. Behaarung weiß, kurz und dicht, anliegend. Antennen schlank und kurz, die Halsschildbasis kaum erreichend. Die Glieder 3-7 lang und schlank, etwa gleich lang bzw. breit. Glied 8 etwa verkürzt. Die Glieder 9-10 distal deutlich erweitert. Das Apikalglied beim Weibchen breit und zugespitzt, doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Weibchen 1,4-1,5x so lang wie



301



302

Abb. 301-302. *Macratria mordelloides* sp. nov. (Holotypus ♀): 301 - Tergit VII (dorsal), 302 - Sternit VII (ventral).

die Glieder 9-11 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz und breit messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten flachbogig und danach zur Basis verengt. Die Punktur groß, grob aber nicht tief, z.T. nabelförmig, sehr dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die rundliche oder ovalen Punkte. Behaarung weiß oder grau, lang und ziemlich dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. In der Basalrandmitte gegenüber von Schildchen mit einem kleinem Fleck aus kurzen und dichten weißen Haaren. Schildchen klein, apikal abgestutzt. Elytren lang zylindrisch, fast parallelseitig, zur Spitze leicht verengt, dorsal konvex, schwach glänzend. Die Punktur mittelgroß, in 4 flache und feine Reihen angeordnet. Die Reihen werden hinter der Mitte sehr fein. An der Basis und um das Schildchen sind die Punkte verworren. Behaarung grau, fein und spärlich, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende, und schlecht sichtbare, fast bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Im basalen und apikalen Drittel mit je einem kleinem Fleck aus dichten weißen Haaren auf jeder Flügeldecke. Vorderer Fleck schwach quer, der hintere leicht oval. Beine lang und schlank. Mittel- und Hinterschienen lang und schlank. Hinterschienen distal verdickt. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,2x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 301). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig (Abb. 302).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von 1300 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Am ehesten durch die 5-fleckigen Oberseite, den an der Basis abgerundeten Kopf und die ziemlich kurze und breite Gestalt von allen anderen bekannten *Macratria*-Arten abweichend.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung von Manokwari in West Papua bekannt (Karte 7).

***Macratria morobensis* sp. nov.** (Tafel 28, Abb. 12-13)
Holotypus ♂ BPBM: Erli'e Ch 7.x [handgeschrieben] / New Guinea Morobe Prov. [handgeschrieben] / J.&M. Sedlacek Collectors BISHOP [gedruckt] [dem Holotypus fehlt das rechte Hinterbein].

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, der Provinz Morobe in Papua-Neuguinea benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,02 mm; Kopf 0,6 mm lang, über die Augen gemessen 0,5 mm breit, Halsschild 0,62 mm lang, größte Breite 0,42 mm, Elytren 1,8 mm lang, größte Breite 0,75 mm.

Färbung: Braun, Halsschild dorsal schwarzbraun. Beine gelb mit verdunkeltem Mittel- und Hinterknie. Vorderkopf, Mundorgane und Antennen gelb, letztere mit 5-7 verdunkelten Apikalgliedern. Unterseite braun,



303 304 305 306

Abb. 303-306. *Macratria morobensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 303 - Tergit VII (dorsal), 304 - Sternit VII (ventral), 305 - Aedoeagus, 306 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Morphologie: Körper länglich und dorsal glänzend. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, wenig vorstehend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis in flachem Bogen verrundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr breit, etwa 1,2x breiter als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr klein und spärlich, die Zwischenräume sind 2-4x breiter als die Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, spärlich, in verschiedene Richtungen weisend. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 zylindrisch. Glieder 9-11 leicht vergrößert. Apikalglied nicht besonders lang, beim Männchen etwa doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal flach konvex, glänzend. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß aber flach, dicht, die Zwischenräume meist kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß, lang und fein, dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, parallelseitig, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur groß, in unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. An der Basis und längs der Naht sind die Punkte verworren. Hinter der Mitte verschwinden die Reihen und die Punktur wird verworren. Behaarung weiß, lang und dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende, und schlecht sichtbare, fast bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 303). Morphologisches Sternit VII beim Männchen sehr klein: kurz und schmal (Abb. 304). Aedoeagus lang und schmal, die Parameren schlank, etwas wellenförmig (Abb. 305-306). Tegmen sieht zweilappig aus, etwas länger als die Parameren. Phallobasis 3x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Diese Art ist durch den kleinen und schlanken Körper, das besonders gebaute letzte sichtbare Sternit (klein, kurz und schmal), den Aedoeagus-Form, die abgerundete Kopfbasis und die unwesentlich vergrößerten 3 apikalen Antennenglieder von den anderen Arten seiner Gattung stark verschieden.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Provinz Morobe in Papua-Neuguinea bekannt. Den Fundort „Erli'e" konnte ich nicht identifizieren.

***Macratria multisignis* sp. nov.** (Tafel 29, Abb. 1-2)
Holotypus ♀ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya zw.Theila u.Habbeme-See [sic!] 22.10.1993 2800-2950m leg.A:RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Der Artname leitet sich ab aus den lateinischen Wörtern „multus" (mehr, zahlreich) + „signum" (Merkmal, Unterschied). Er bezieht sich auf die zahlreichen morphologischen Merkmale, durch welche diese Art von den anderen Vertretern seiner Gattung zu unterscheiden ist,

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,46 mm; Kopf 0,94 mm lang, über die Augen gemessen 0,85 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 1,01 mm, Elytren 3,32 mm lang, größte Breite 1,82 mm.

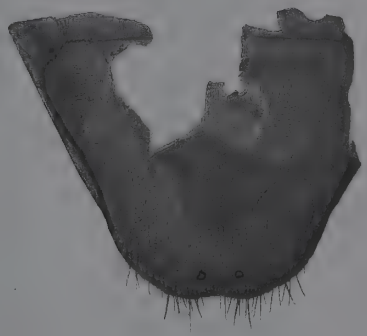
Färbung: Vorderkörper dorsal und ventral schwarz bis sehr dunkel schwarzbraun. Elytren braun. Mundorgane, Antennenglieder 1-8, Beine und Hinterleib gelbbraun bis braun.

Morphologie: Körper zylindrisch, dorsal matt. Vorderkörper deutlich schmaler als die breiten Elytren. Der Kopf klein, stumpf dreieckig, dorsal abgeflacht, matt. Augen klein, vorstehend, 1,3x so lang wie die langen und zur Basis sehr undeutlich konvergierenden Schläfen. Der Kopf hinter den Augen in sehr flachem Bogen verrundet, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Schläfenecken abgerundet aber sichtbar. Stirn sehr breit, zwischen den Augen 1,7x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräume sind auf der Stirn viel kleiner und am Scheitel kleiner bis etwa so groß wie die Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, spärlich, ins verschiedene Richtungen weisend. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis fast erreichend. Antennenglieder 3-7 lang und schlank etwa gleich lang bzw. breit. Glied 8 kürzer als die vorigen. Glieder 9-11 stark vergrößert. Apikalglied beim Weibchen lang, 1,4x so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Weibchen 1,3x so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt sehr breit oval, am Vorderrand sehr breit abgerundet, an den Seiten zur Basis verengt. Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß, sehr grob und sehr dicht, z.T. ineinanderfließend, die Zwischenräume

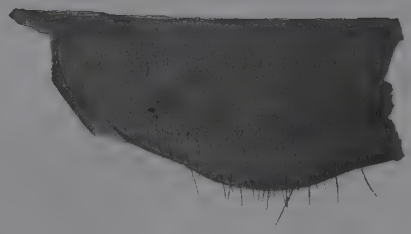





viel kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, spärlich, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen sehr klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur mittelgrob, in unregelmäßigen und z.T. verworrenen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. An der Basis und längs der Naht sind die Punkte verworren. Hinter der Mitte werden die Reihen sehr fein und flach, praktisch verloschen. Im apikalen Drittel ist die Punktur sehr fein und verworren. Behaarung gelblich, lang und spärlich, anliegend. Beine lang und schlank. Sporne aller Schienen sehr lang. Hinterschienen beim Weibchen leicht säbelförmig gebogen. Das Basalglied der Hintertarsen unwesentlich länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal flach abgerundet und in der Mitte sehr flach ausgebuchtet (Abb. 307). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit und apikal in sehr breitem Bogen abgerundet (Abb. 308).



307



308

Abb. 307-308. *Macratria multisignis* sp. nov. (Holotypus ♀): 307 - Tergit VII (dorsal), 308 - Sternit VII (ventral).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Gebirgsart, die auf Höhen zwischen 2800-2950 m ü. NN vorkommt.

Diagnose: Diese Art ist durch eine Kombination der folgenden Merkmale von anderen *Macratria* sehr deutlich verschieden: Kopf mit kleinen Augen und abgerundeten, aber sichtbaren Schläfenecken, Halsschild sehr breit, Elytren viel breiter als Vorderkörper, unregelmäßige und z.T. verworrene Punktreihen tragend. Behaarung der dorsalen Oberfläche sehr spärlich. Letzte Ventrite der Weibchen spezifisch gebaut.

Verbreitung: Aus den zentralen Kordilleren in West Papua bekannt (Karte 7).

Notiz: Sammelort muß korrekt Habbema-See heißen.

***Macratria neoguineensis* Pic, 1900** (Tafel 29, Abb. 3-4)

Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: Nuova Guinea [gedruckt] Ramoi Giugn. 12. [handgeschrieben] L.M.D'Albertis [gedruckt, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / V. guineensis Pic [handgeschrieben] / rubriceps Pic var. neoguineensis Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria rubriceps Pic var. neoguineensis Pic typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macr. rubriceps ? var. neoguineensis Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt] [dem Lectotypus fehlt der Vorderkörper].

Paralectotypus 1♀ MNHN, hier bezeichnet: Nuova Guinea [printed] Ramoi Giugn. 12. [handgeschrieben] L.M.D'Albertis [gedruckt] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / rubriceps v. neoguineensis Pic [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Zusätzliches Material: 1♀ BMNH: Salwatty Wallace / New Guinea 62-91 / Macratria neoguineensis Pic / ♀ / Detd. by G. C. C. / cannot be rubriceps [Champion, 1916]; 1♂ BMNH: New Guinea 62. 91 / ♂ / Macratria neoguineensis Ch. / Detd. by G. C. C.; 1♀ BMNH: New Guinea Wallace ex coll. Sharp / Macratria neoguineensis ? Pic / Detd. by G. C. C. / Sharp Coll. 1905.-313.; 1♀ BMNH: N. Gui Wallace / Sharp Coll. 1905.-313. / Macratria neoguineensis ? Pic / Detd. by G. C. C. / Sharp Coll. 1905.-313.; 1 Ex.: „Frigano, Mt Michael, Eastern Highlands, 28 December 1974 [det. G.Uhmann; Uhmann, 1995]; 1 Ex.: „same locality, March 1874" [det. G.Uhmann; Uhmann, 1995]; 1 Ex.: „Pass Road, Baliem Valley, (2200 m), 20 August 1992" [det. G.Uhmann; Uhmann, 1995].

Maße, Lectotypus: Elytren 3,11 mm lang, größte Breite 1,22 mm [Rest des Körpers nicht vorhanden]. Paralectotypus: Körperlänge 4,85

mm; Kopf 0,88 mm lang, über die Augen gemessen 0,81 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,81 mm, Elytren 2,77 mm lang, größte Breite 1,18 mm.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem Paralectotypus.

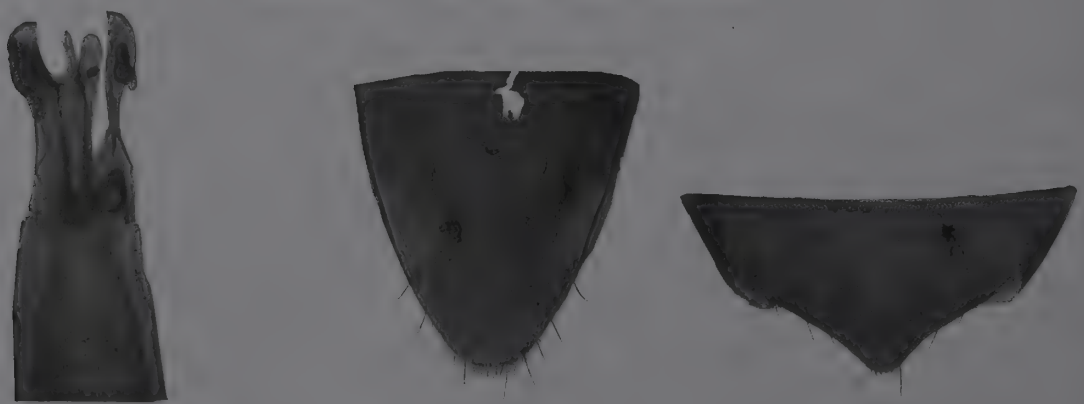
Färbung: Kopf rot, Halsschild am Vorderhälfte rot bis rotbraun, in der basalen Hälfte rotbraun bis dunkelbraun. Elytren braun bis schwarzbraun. Mundorgane und Antennen gelb, letztere mit 3-4 verdunkeltem Apikalglieder. Vorderbeine gelb- bis orangebraun, Mittel- und Hinterbeine rotbraun bis braun. Vorder- und Mitteltarsen gelb.

Morphologie: Körper schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf nicht groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Kopfbasis abgestutzt, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,1-1,2x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht und fein, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Die Punkte auf der Stirn sind kleiner, als am Scheitel. Behaarung gelblich, lang und fein, dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 länglich, etwa gleich lang bzw. breit. Glieder 9-11 vergrößert und verlängert, Glieder 9-10 etwa gleichlang und distal leicht erweitert. Das Apikalglied länglich zylindrisch, um 1/3 so lang wie das vorletzte Glied. Das



309 310 311 312

Abb. 309-312. *Macratria neoguineensis* Pic (Lectotypus ♂): 309 - Tergit VII (dorsal), 310 - Sternit VII (ventral), 311 - Aedoeagus, 312 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



313 314 315

Abb. 313. *Macratria neoguineensis* Pic (♂ ohne Fundort): Aedoeagus-Spitze, vergrößert.
Abb. 314-315. *Macratria neoguineensis* Pic (♀): 314 - Tergit VII (dorsal), 315 - Sternit VII (ventral).

Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, Vorderrand breit abgerundet, Seiten abgerundet, zur Basis etwas mehr als nach vorn verengt, Maximalbreite deutlich vor der Mitte. Die Punktur groß und grob, z.T. runzelig, die Punkte variieren in der Größe, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend, die Struktur der Oberfläche stark verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen quadratisch, matt, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur ist in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden im apikalen Drittel. Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren, aber feinen und anliegenden Borsten, 5-6 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Längs der Naht ist die Behaarung teilweise undeutlich schräg nach außen gerichtet. Beine kräftig. Vorderschienen kurz und breit. Mittel- und Hinterschienen distal deutlich erweitert. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,1x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal breit abgerundet und an jeder Seite der Mitte dorsal schräg quergefurcht (Abb. 309), beim Weibchen schmal abgerundet (Abb. 314). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal schmal abgerundet (Abb. 311), beim Weibchen apikal in der Mitte deutlich eckig (Abb. 315). Aedoeagus lang und schlank, die Parameren sind in lateraler Ansicht apikal breit erweitert und etwas gebogen, am Außenrand mit abgerundetem Fortsatz (Abb. 311-313). Tegmen vierlappig, die Seitenlappen schwertartig zugespitzt, zwei mittlere Lappen apikal abgerundet. Phallobasis mehr als 2,5x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist etwas robuster als Männchen. Die 3 Apikalglieder der Antennen sind etwas kürzer.

Diagnose: Diese Art steht durch die Form des Aedoeagus und Tegmens und der letzten Ventrite den obenbeschriebenen Art *M. momina* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch das Fehlen des spitzen Dornes am Außenrand der Parameren.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von ca. 2200 m ü. NN gesammelt.

Verbreitung: Locus typicus ist Ramoi in NW Neuguinea, etwa 1°S, 131°E. Diese Art wurde auch auf Salawati (Raja Ampat Inseln), im Baliem-Tal und in den Eastern Highlands nachgewiesen (Karte 7). Dem Exemplar aus Eastern Highlands konnte ich nicht überprüfen, daher ist auch der Fundort als fraglich zu betrachten.

***Macratria nguzunguzu* sp. nov.** (Tafel 29, Abb. 5-6)
Holotypus ♂ BMNH: SOLOMON IS. [gedruckt] Ugi Is. 6.v.1934 [handgeschrieben] R. A. Lever [gedruckt] 6424 [handgeschrieben] / Pres by Com Inst Ent B M 1967 3 [gedruckt].
Paratypen 5 Exx. 1♂ BMNH: 2624 [handgeschrieben] / SOLOMON IS. [gedruckt] Ugi Is. 6.v.1934 [handgeschrieben] R. A. Lever [gedruckt] / Pres by Com Inst Ent B M 1967-3 [gedruckt]; 1♂ BMNH: SOLOMON IS. New Georgia [gedruckt] Wana Wana Is 16/8 [handgeschrieben] 196[gedruckt] 3[handgeschrieben] P.Greenslade [gedruckt] 8611. [handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt]; 2♂, 1♀ BMNH: SOLOMON IS. New Georgia [gedruckt] Wana Wana Is 19/8 [handgeschrieben] 196[gedruckt] 3[handgeschrieben] P.Greenslade [gedruckt] 8633. [handgeschrieben] / C.I.E.COLL. NO. [gedruckt] 19509 [handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt] / ? Macratria sp. [handgeschrieben] E.A.J.Duffy det. 1964 [gedruckt]. Drei Paratypen sind ohne Vorderkörpern.

Derivatio nominis: Diese Art ist nach Nguzunguzu benannt, einer Beschützergottheit, die auf allen Salomon-Inseln bekannt ist und sich als Holzfiguren bei Kanus am Bug befindet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,92 mm; Kopf 0,97 mm lang, über die Augen gemessen 0,85 mm breit, Halsschild 1,25 mm lang, größte Breite 0,86 mm, Elytren 2,7 mm lang, größte Breite 1,19 mm.

Färbung: Einfarbig braun, Kopf rotbraun. Mundorgane, Antennen (außer drei verdunkeltem Apikalglieder) und Beine gelb.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal matt. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß und vorstehend. Der Kopf hinter den Augen zusammen mit dem Schläfen zum fast geraden Basis deutlich verengt. Basis mit deutlichem mediodorsalen Eindruck. Stirn schmal, so breit wie oder unwesentlich schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur grob und dicht, auf der Stirn sind die Zwischenräume viel kleiner als die Punkte, am Scheitel ist Punktur spärlicher und die Zwischenräume so groß wie oder breiter als die Punkte. Behaarung

gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen schlank und lang, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 schlank, etwa gleich lang bzw. breit, Glied 8 etwas breiter als die vorherigen. Die Glieder 9-10 sind distal erweitert. Das Apikalglied konisch zugespitzt, beim Männchen 1,8x so lang wie das vorletzte Glied, aber kürzer als die Glieder 9-10 zusammen. Endglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand flach abgerundet und etwas schmaler als an der Basis. Die Punktur sehr groß, grob und dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche stark verdeckend. Die basale Furche unwesentlich dichter und heller weißlich behaart. Schildchen klein, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur mittelgroß, in der basalen Hälfte in 4 flachen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte feiner und erlöschen praktisch. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, welche 5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bilden, aber schlecht sichtbar sind. Beine kräftig. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5-1,6x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal flach abgerundet und in der Mitte halbrund ausgeschnitten (Abb. 316). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal abgestutzt (Abb.



Abb. 316-319. *Macratria nguzunguzu* sp. nov. (Holotypus ♂): 316 - Tergit VII (dorsal), 317 - Sternit VII (ventral), 318 - Aedoeagus, 319 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert (Paratypus ♂).

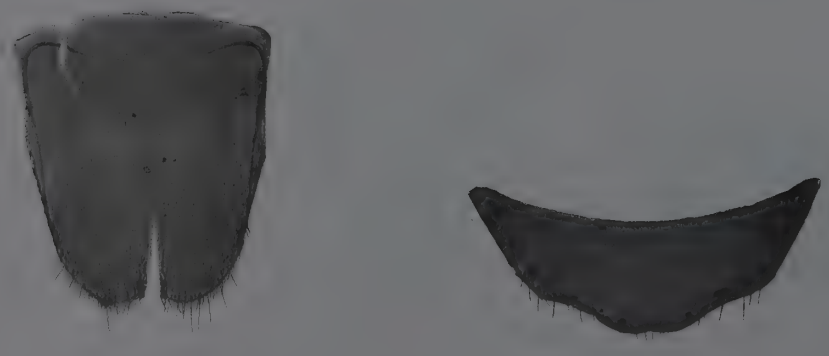


Abb. 320-321. *Macratria nguzunguzu* sp. nov. (Paratypus ♀): 320 - Tergit VII (dorsal); 321 – Sternit VII (dorsal).

320). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, und in der Mitte des Apikalrandes etwa wellenförmig vorspringend (Abb. 317, 319), bei Weibchen kurz und schmal, in der Mitte vorspringend (Abb. 321). Aedoeagus zum Apex deutlich verschmälert, Parameren apikal mit breitem nach hinten gerichteten Fortsatz (Abb. 318a und b). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil apikal zugespitzt. Phallobasis doppel so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Der weibliche Paratypus besitzt keinen Vorderkörper, deswegen bleiben die sekundären Geschlechtsmerkmale leider unbekannt.

Variationsbreite: Paratypen aus New Georgia sind dunkler braun und robuster, mit einer Gesamtkörperlänge von bis zu 5,74 mm

Diagnose: Diese Art ist morphologisch von den vielen ähnlich gefärbten braunen bis schwarzbraunen Arten schwer zu unterscheiden. Am sichersten ist diese Art von allen anderen nur durch den besonderen Bau der letzten Ventrite und der Genitalorgane zu trennen. *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstgenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz, aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

Verbreitung: Diese Art ist von der Insel Uki (auch - Ugi) nördlich von San Cristobal und von der Insel New Georgia, beide zu den Salomon-Inseln gehörend, bekannt.

***Macratria nigricula* sp. nov.** (Tafel 29, Abb. 7-8)

Holotypus ♀ MNHB: D. N. Guinea Wamoro [dem Holotypus fehlen die rechte Antenne und das rechte Hinterbein, alle rechte Tarsen sowie die Glieder 7-11 der linken Antenne].

Derivatio nominis: Wegen der dunklen Körperfärbung vom lateinischen Wort „nigriculus" (dunkel, schwärzlich) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 6,22 mm; Kopf 1,15 mm lang, über die Augen gemessen 0,89 mm breit, Halsschild 1,57 mm lang, größte Breite 1,07 mm, Elytren 3,5 mm lang, größte Breite 1,5 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarzbraun. Elytren mit schwachem violetten bis dunkelblauen Glanz. Antennenglieder 3-6 (restliche fehlen) und Maxillartaster hell gelbbraun. Schienen braun.

Morphologie: Körper länglich und dorsal leicht glänzend. Der Kopf mittelgroß, länglich und dorsal schwach konvex, matt. Augen mittelgroß, vorstehend, um 2,2x so lang wie die kurzen und zur Basis leicht konvergierenden Schläfen. Basis gerade, ohne medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,2x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht. Antennenglieder 3-5 schlank, etwa gleichlang bzw. breit, Glied 6 etwas kürze [restliche Glieder sind nicht vorhanden]. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, matt. Gestalt zylindrisch, nach vorn etwas verengt, an den Seiten flach abgerundet, zur Basis kaum verengt. Die Punktur groß und grob, flach, sehr dicht, in der Vorderhälfte gröber als in der basalen Hälfte. Die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung gelblich, fein, lang und dicht anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen kurz, breit trapezförmig, apikal sehr flach ausgebuchtet. Elytren lang und zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur groß aber flach, in z.T. unre-



322



323

Abb. 322-323. *Macratria nigricula* sp. nov. (Holotypus ♀): 322 - Tergit VII (dorsal), 323 - Sternit VII (ventral).

gelmäßige Reihen angeordnet. Längs der Naht und an der Basis sind die Punkte verworren. Hinter der Mitte erlöschen die Punktreihen, Elytren-Oberseite in der apikalen Hälfte dicht und flach punktiert, die Zwischenräume viel kleiner als die Punkte. Behaarung gelblich, fein, lang und dicht, anliegend. Schmal längs der Naht sind die Haare undeutlich schräg nach außen, sonst zur Spitze gerichtet. Beine lang und ziemlich schlank. Vorderschienen kurz. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 2x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal breit abgerundet (Abb. 322). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, apikal breit abgerundet und mit einem quadratischen medio-ventralen Fortsatz (Abb. 323).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Diagnose: Diese Art ist von den anderen *Macratria*-Arten am besten durch die spezifisch geformten letzten Ventrite deutlich verschieden. Von den ähnlichen *M. beccarii* Pic, 1900, *M. loriae* Pic, 1900 und *M. wallacei* Champion, 1916 am meisten durch die mehr gestreckten, schlanken Elytren abweichend. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängerte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, eine schmale Kopfbasis und einen schmalen Halsschild spezifisch verschieden.

Verbreitung: Aus dem Wamoro-Gebirge (auch Wamora, Wamolo) in der Provinz Morobe (Papua-Neuguinea) bekannt (Karte 7).

***Macratria nigrita* sp. nov.** (Tafel 29, Abb. 9-10)

Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayapura Sentani,Cyclop-Mts. 19.-21.9.1990 300m leg.A.RIEDEL [Etikett blau] [dem Holotypus fehlt das Apikalglied der rechten Antenne, die Glieder 2-5 der rechten Vordertarse sowie das Apikalglied der rechten Hintertarse].

Derivatio nominis: Der aus dem lateinischen stammende Artname „nigrita“ (schwarze Farbe, Schwärze) bezieht sich auf die konstant schwarze Färbung dieser Art.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,73 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,7 mm breit, Halsschild 0,85 mm lang, größte Breite 0,69 mm, Elytren 2,18 mm lang, größte Breite 0,93 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane, Antennen außer 2-3 Apikalglieder sowie Beine dunkel rotbraun bis braun.

Morphologie: Körper zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf groß, dreieckig, dorsal abgeflacht, matt. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Augen ca. 3-4x so lang wie kurze Schläfen. Basis sehr flach abgerundet, fast abgestutzt, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen leicht breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Be-



324 325 326 327

Abb. 324-327. *Macratria nigrita* sp. nov. (Holotypus ♂): 324 - Tergit VII (dorsal), 325 - Sternit VII (ventral), 326 - Aedoeagus, 327 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

haarung weiß, lang und fein, dicht. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Glieder 3-8 zylindrisch, etwa gleich lang bzw. breit. Die Glieder 9-10 distal erweitert. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen 2x so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, an den Seiten zur Basis leicht verengt, Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur ist groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen oder leicht ovalen Punkte. Behaarung weiß, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, parallelseitig und zur Spitze kaum verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur groß, in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. An der Basis und längs der Naht sind die Punkte verworren. Ab der Mitte werden die Punkte feiner, die Reihen verschwinden dann im apikalen Drittel. Behaarung grau bis gelblich, lang und sehr dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,6x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 324). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit und flach ausgebuchtet (Abb. 325). Aedoeagus mit breiter Phallobasis und kurzen, schmalen Parameren (Abb. 326-327). Tegmen dreilappig, sehr kurz, alle drei Lappen apikal etwas gebogen. Phallobasis 2,5x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von 300 m ü. NN registriert.

Diagnose: Die neue Art ist von ähnlich gefärbten schwarzen Arten aus West Papua sicher ausschließlich durch den Bau der Genitalien zu unterscheiden. Der an der Basis sehr flachbogige Kopf und die ziemlich kurzen Antennen sind weitere spezifische Merkmale dieser Art.

Verbreitung: Aus Cyclops-Gebirge im centralen Neuguinea bekannt (Karte 7).

***Macratria nigrolateralis* sp. nov.** (Tafel 29, Abb. 11-12)

Holotypus ♂ HMNH: NEW GUINEA /NE/ Mt. Wilhelm Keglsugl, 10-14.VIII.1969. / /No.NGMt-U.6./ leg. Dr.J.Balogh.

Paratypen 11 Exx: 2♂, 2♀ HMNH, 1♂ DTC: wie Holotypus etikettiert; 3♂, 2♀ HMNH, 1♀ DTC: NEW GUINEA /NE/ Mt. Wilhelm 3900 m 13-24.IX.1968. / /No.NG-M-C.26./ leg.Dr.J.Balogh.

Derivatio nominis: Der Name ist abgeleitet aus dem lateinischen „niger" (schwarz) + „lateralis" (seiten-) und soll auf die geschwärzten Seiten der Elytren hinweisen.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,33 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,83 mm breit, Halsschild 1,13 mm lang, größte Breite 0,78 mm, Elytren 3,3 mm lang, größte Breite 1,25 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,5 mm; Kopf 0,93 mm lang, über die Augen gemessen 0,82 mm breit, Halsschild 1,25 mm lang, größte Breite 0,81 mm, Elytren 3,32 mm lang, größte Breite 1,35 mm.

Färbung: Oberseite braun, Elytren an den Seiten breit geschwärzt, die schwarze Farbe im apikalen Drittel undeutlich, fast erloschen. Der Kopf etwas heller rotbraun, Halsschild dorsal etwas dunkler, schwarzbraun. Mundorgane, Antennen sowie Vorder- und Mittelbeine gelb bis hell gelbbraun. Hinterbeine mit z.T. geschwärzten Schenkel und gelbbraunen Schienen. Unterseite braun bis rotbraun, Hinterleib bei einigen Paratypen dunkel gelbbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, dreieckig, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Basis flach abgerundet, mit einem kurzen und breiten medianen Eindruck. Stirn schmal, zwischen den Augen so lang wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein und flach, aber dicht. Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel ist viel spärlicher als die Stirn punktiert. Behaarung gelblich, lang und dicht, halbabstehend. Antennen lang und schlank, bis zur Halsschildbasis reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleich lang bzw. breit (Glied 8 distal mehr als die restlichen erweitert). Glieder 9-10 deutlich länger als breit trotz distal erweitert. Das Apikalglied beim Männchen länglich, ca. 1,3x so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied beim Weibchen länglich, etwa gleich lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt oval, am Vorderrand breit abgerun-

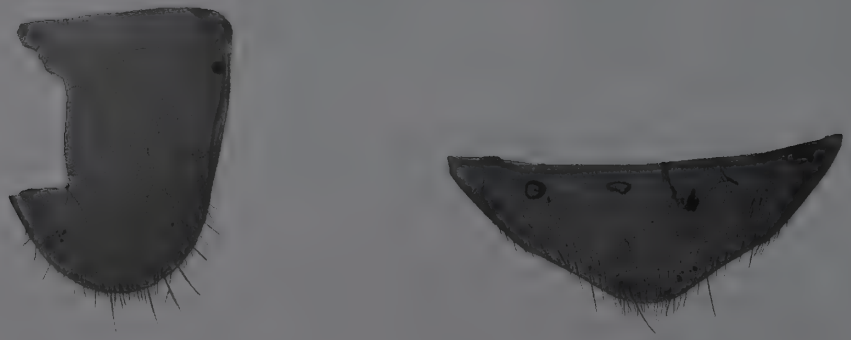
det, unmittelbar vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis undeutlich verengt. Die Punktur groß und grob, flach, sehr dicht, im vorderen Teil teilweise ineinanderfließend. Die dicht chagrinierten Zwischenräume sind kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, parallelseitig, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur ist ziemlich fein, rund, in feine Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Im apikalen Drittel werden die Punkte viel feiner und flacher, fast erloschen. An der Basis und längs der Naht sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren, aber feinen und anliegenden Borsten, 4 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Mittel- und Hinterschienen lang. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen verhältnismäßig kurz, apikal breit abgerundet (Abb. 328), beim Weibchen etwas schlanker, apikal ebenso breit abgerundet (Abb. 332). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit, apikal kurz abgerundet (Abb. 329), beim Weibchen mit kurzer, breiterer Gestalt (Abb. 333). Aedoeagus schlank, Parameren schmal und nur vor den Spitzen etwa erweitert (Abb. 330-331). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist kürzer als die Seitenlappen; alle Lappen apikal abgerundet. Phallobasis ca. 1,4x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Die Geschlechter sind äu-



328 329 330 331

Abb. 328-331. *Macratria nigrolateralis* sp. nov. (Paratypus ♂): 328 - Tergit VII (dorsal), 329 - Sternit VII (ventral), 330 - Aedoeagus, 331 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



332 333

Abb. 332-333. *Macratria nigrolateralis* sp. nov. (Paratypus ♀): 332 - Tergit VII (dorsal), 333 - Sternit VII (ventral).

ßerlich nicht sicher voneinander zu trennen.

Ökologie: Diese Art wurde auf 3900 m ü. NN Höhe gesammelt.

Diagnose: Am besten durch die seitlich geschwärzten Elytren sowie durch den Genitalbau von den anderen Arten seiner Gattung zu unterscheiden. Aedoeagus steht dem bei *M. neoguineensis* Pic, 1900 ziemlich nah, die Ventrite sind aber anders gebaut.

Verbreitung: Von den Hängen des Mount Wilhelm in Papua-Neuguinea (Treffpunkt der Provinzen Madang, Simbu (Chimbu) und Western Highlands) bekannt (Karte 7).

***Macratria nigromaculata* sp. nov.** (Tafel 30, Abb. 1-4)

Holotypus ♂ MNHB: D.N. Guinea, Sepik 29km unter Mäanderberg,11.-16.VII.1913 leg. Dr.Bürgers.

Paratypen 2 Exx: 1♀ MNHB: wie Holotypus etikettiert; 1♀ SMNS: Papua-Neuguinea: Morobe,Wau,Mt.Kaindi 8.10.1992 1850-2150m leg.A.RIEDEL.

Derivatio nominis: Der Name wurde gebildet aus den lateinischen Wörtern „niger" (schwarz) und „macula" (Fleck) und bezieht sich auf den schwarzen Elytrenfleck.

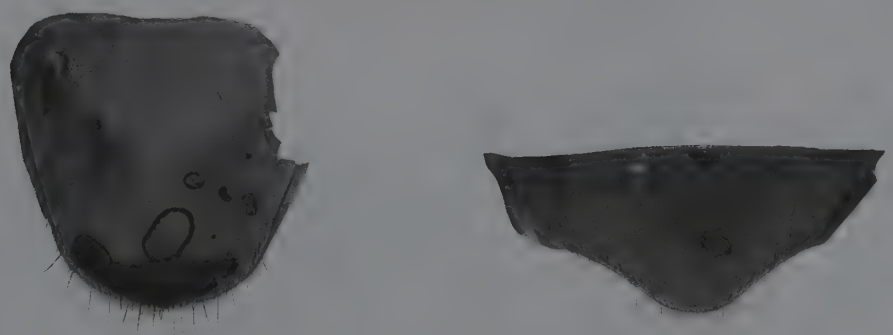
Maße, Holotypus: Körperlänge 4,93 mm; Kopf 0,88 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,05 mm lang, größte Breite 0,86 mm, Elytren 3,0 mm lang, größte Breite 1,15 mm. Paratypus ♀ aus Mt. Kaindi: Körperlänge 5,31 mm; Kopf 0,98 mm lang, über die Augen gemessen 0,85 mm breit, Halsschild 1,12 mm lang, größte Breite 0,92 mm, Elytren 3,21 mm lang, größte Breite 1,44 mm.

Färbung: Oberseite dunkelbraun, Vorderkörper etwas dunkler gefärbt als die Elytren. Jede Flügeldecke mit schwarzem Fleck hinter der Mitte,



334 335 336 337

Abb. 334-337. *Macratria nigromaculata* sp. nov. (Holotypus ♂): 334 - Tergit VII (dorsal), 335 - Sternit VII (ventral), 336 - Aedoeagus, 337 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



338 339

Abb. 338-339. *Macratria nigromaculata* sp. nov. (Paratypus ♀): 338 - Tergit VII (dorsal), 339 - Sternit VII (ventral).

welcher den Seitenrand berührt und die Naht nicht erreicht. Labrum und Maxillartaster gelb bis hell gelbbraun. Antennenglieder 1-2 gelb bis hell gelbbraun, restliche Glieder schwarz. Bei weiblichen Paratypen sind die Glieder 1-6 gelb bis gelbbraun. Beine braun, Schenkel im Basalhälfte heller gelb. Beim weiblichen Paratypus aus Sepik sind alle Beine hell gelbbraun. Der Kopf unten schwarzbraun, Brust schwarz, Hinterleib braun.

Morphologie: Körper zylindrisch, dorsal nicht glänzend. Der Kopf klein, dreieckig, dorsal abgeflacht, matt. Augen mittelgroß, vorstehend, doppelt so lang wie Schläfen. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Basis abgestutzt, mit einem schmalen und sehr flachen medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,5x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite sehr dicht und grob, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, dicht, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleich lang bzw. breit. Glieder 9-10 etwas verdickt und distal erweitert. Apikalglied beim Männchen sehr lang, 2,3x so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa so lang wie die Glieder 9-11, beim Weibchen 1,2x so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt trapezförmig, Vorderrand breit abgerundet, Seiten abgerundet, zur Basis deutlicher als nach vorn verengt, Maximalbreite deutlich vor der Mitte. Die Punktur groß, grob, sehr dicht und tief. Die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen oder hexagonalen Punkte. Behaarung gelblich, fein, lang und ziemlich dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen trapezförmig, matt, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex, matt. Mit einem flachen Quereindruck im postbasalen Bereich. Naht ist kielartig erhöht. Die Punktur groß, in flachen und z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Ab der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden im apikalen Drittel. Nahe des Schildchens und längs der Naht sind die Punkte verworren. Behaarung hell gelblich, lang und dicht, anliegend, längs der Mitte deutlich schräg nach außen, sonst zur Spitze gerichtet, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Beine lang und schlank. Vorderschienen distal an Außenseite mit einzelnen extrem langen Borsten versehen, die bis zum zweiten Vordertarsenglied reichen. Sporne der Vorder- und Hinterschienen besonders lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,3-1,4x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit Ctenidia. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen dreieckig, apikal kurz abgerundet (Abb. 334). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal flach abgerundet (Abb. 338). Morphologisches Sternit VII beim Männchen lang und breit, in der Mitte des Apikalrandes vorspringend und ausgebuchtet (Abb. 335). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen ziemlich kurz und breit, apikal in der Mitte vorspringend und abgerundet (Abb. 339). Aedoeagus lang und schlank, spindelförmig, Parameren erweitert und seitlich verflacht (Abb. 336-337). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist länger und breiter als die schmalen, zugespitzen Seitenlappen. Phallobasis etwa 3x so lang wie die Parameren.

Ökologie: Diese Art wurde auf einer Höhe von 1850-2150 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Durch den großen Körper, das kurze und breite Halsschild sowie den schwarzen Elytrenfleck von allen bisher bekannten *Macratria*-Arten abweichend.

Verbreitung: Aus dem nördlichen (Sepik-Tal) und östlichen Papua-Neuguinea bekannt (Abb. 7).

***Macratria obliquesetosa* sp. nov.** (Tafel 30, Abb. 5-7) Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Baliem-Dist. Kangime [sic!] 4.9.1990 1700-1900m leg.A.RIEDEL [Etikett blau] [dem Holotypus fehlen die Glieder 3-11 der linken Antemnne sowie die Glieder 3-5 der linken Mitteltarsus].

Derivatio nominis: Wegen deutlich schräg nach außen gerichteten Elytrenbehaarung aus dem lateinischen „oblique“ (schräg) + „setosus“ (beborstet, behaart) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,33 mm; Kopf 0,79 mm lang, über die Augen gemessen 0,73 mm breit, Halsschild 0,97 mm lang, größte Breite 0,74 mm, Elytren 2,57 mm lang, größte Breite 1,07 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Elytren dunkel schwarzbraun. Beine schwarz bis schwarzbraun, Mundorgane und Antennenglieder 1-7 dunkel gelbbraun.

Morphologie: Körper länglich und dorsal leicht glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Augen mittelgroß, vorstehend. Kopfseiten hinter den Augen in breitem Bogen verrundet, etwa so lang wie die Hälfte der Augenlänge. Basis ohne medianen Eindruck






oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen leicht breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, ziemlich kurz und fein, verstreut und halbabstehend. Antennen lang, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-4 und 5-7 etwa gleich lang bzw. breit. Glied 8 deutlich verkürzt. Glieder 9-10 breiter als die vorigen. Das Apikalglied beim Männchen extrem lang, 2,8x so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 9-11 sind 1,2x so lang wie die Glieder 1-8. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und an den Seiten zur Basis schwach verengt. Die Punktur sehr groß und grob, sehr dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur ist groß und dicht, verworren bis auf in unregelmäßigen Reihen angeordnet, die Zwischenräume so groß oder kleiner als die Punkte. Im apikalen Drittel wird die Punktur viel feiner. Behaarung hell gelblich, lang und fein, dicht, anliegend, auf der Scheibe deutlich schräg nach außen sonst zur Spitze gerichtet. Beine lang und schlank. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen etwas länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal abgestutzt und uneben (Abb. 340). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal in der Mitte flach ausgebuchtet (Abb. 341). Aedoeagus länglich, Parameren seitlich abgeflacht und mit vereinzelten Porenpunkten spärlich besetzt (Abb. 342-343). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist schmal, und apikal zugespitzt, länger als die ziemlich breiten Seitenlappen. Phallobasis fast 4x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf Höhen zwischen 1700-1900 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Am ehesten durch die gelbliche und schräg nach außen gerichtete Elytrenbehaarung, den an der Basis abgerundeten Kopf, die kleineren Augen sowie das sehr lange apikale Antennenglied gut ausgezeichnete Art.

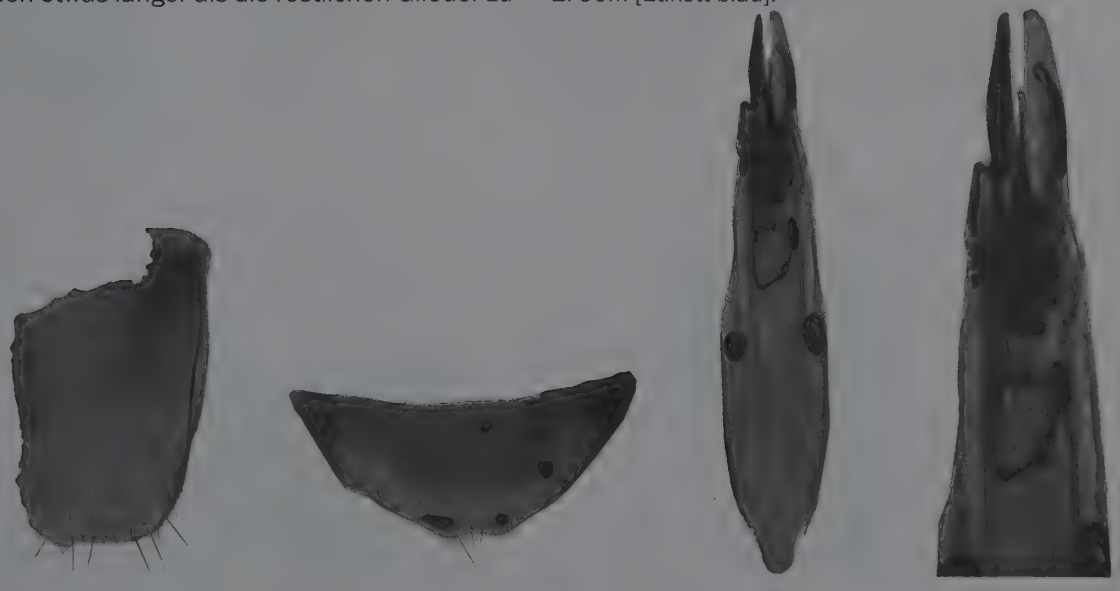
Verbreitung: Aus Maoke-Gebirge in West Papua bekannt (Karte 7).

Notiz: Der auf dem Typenetikett erwähnte Fundort „Kangime" muß korrekt Kanggime heißen.

***Macratria oblonga* sp. nov.** (Tafel 30, Abb. 8-9)

Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya, Bommela [sic!] 30.8.-1.9.1992 ca. 1750m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Paratypus 1♀ SMNS: IRIAN JAYA:Prov. Jayawijaya,Bommela [sic!] 30.8.-1.9.1992 leg.A.RIEDEL 1750m [Etikett blau].



340 341 342 343

Abb. 340-343. *Macratria obliquesetosa* sp. nov. (Holotypus ♂): 340 - Tergit VII (dorsal), 341 - Sternit VII (ventral), 342 - Aedoeagus, 343 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen „oblongus“ (ziemlich lang, länglich) abgeleitet, was auf Körperform hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,9 mm; Kopf 1,0 mm lang, über die Augen gemessen 0,83 mm breit, Halsschild 1,3 mm lang, größte Breite 0,96 mm, Elytren 3,6 mm lang, größte Breite 1,29 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 6,65 mm; Kopf 1,1 mm lang, über die Augen gemessen 0,84 mm breit, Halsschild 1,35 mm lang, größte Breite 0,98 mm, Elytren 4,2 mm lang, größte Breite 1,42 mm.

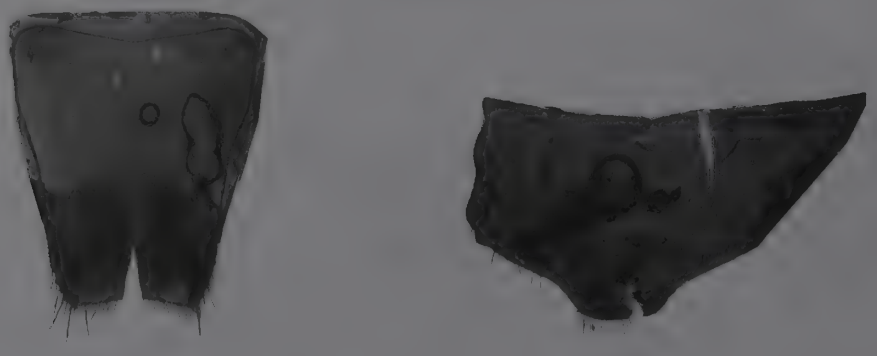
Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Basale 2/3 aller Schenkel hell gelb bis hell gelbbraun. Vorder- und Mittelhüften dunkel rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal matt. Steht der *Macratria forticornis* Pic, 1896a sowie hier beschriebenen *M. administrator, M. furva, M. ketengban* und *M. vandeveldei* sehr nahe, besitzt aber folgende spezifische Merkmale. Augen etwa 1,6x länger als die fast geraden Schläfen. Stirn etwa so lang wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Kopfbasis fast gerade, mit einem sehr flachen und breiten medianen Eindruck. Antennenglieder 4-8 beim Männchen quer, beim Weibchen sind nur die Glieder 5-8 quer. Das Apikalglied beim Männchen 1,4x länger als das Glied 10 (beim Weibchen sind die Glieder 10-11 nicht vorhanden). Die Glieder 9-11 beim Männchen 1,3x so lang wie die Glieder 1-8. Das Halsschild mit dünnem medianen Längsband aus hellen Haaren, die Behaarung ist längs der Mitte undeutlich schräg nach außen gerichtet. Elytren sehr schlank. Behaarung längs der Naht schräg nach außen gerichtet. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal flach ausgebuchtet (Abb. 344), beim Weibchen abgestutzt bis sehr undeutlich konkav



344 345 346 347

Abb. 344-347. *Macratria oblonga* sp. nov. (Holotypus ♂): 344 - Tergit VII (dorsal), 345 - Sternit VII (ventral), 346 - Aedoeagus, 347 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



348 349

Abb. 348-349. *Macratria oblonga* sp. nov. (Paratypus ♀): 348 - Tergit VII (dorsal), 349 - Sternit VII (ventral).

(Abb. 348). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit, apikal abgestutzt und an jeder Seite der Mitte mit acht kräftigen, schuppenförmigen Borsten bekleidet (Abb. 345), beim Weibchen kurz und breit, mit einem breiten und abgerundeten medianen Fortsatz (Abb. 349). Aedoeagus zylindrisch, mit kurzen breiten Parameren, deren Spitzenbereich mit Porenpunkten dicht besetzt und am Innenrand mit langen Borsten dicht versehen ist (Abb. 346-347). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist länger als die Parameren und apikal abgerundet. Phallobasis 1,9x so lang wie die Parameren. Wegen der dichten langen Beborstung ist der Aedoeagus dem der oben beschriebenen *M. moluccensis* ähnlich.

Dimorphismus: Das Weibchen ist größer und schlanker, seine Antennenglieder 3-8 sind weniger quer.

Ökologie: Diese Art wurde auf 1750 m ü. NN Höhe gesammelt.

Verbreitung: Aus dem südöstlichen Jayawijaya-Gebirge in West Papua bekannt (Karte 7).

Notizen: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängerte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, die schmale Kopfbasis und das schmale Halsschild spezifisch verschieden. Der auf dem Typenetikett erwähnte Fundort „Bommela" Muss korrekt Bomela heißen.

***Macratria obscuripes* Pic, 1912** (Tafel 30, Abb. 10-11)

Lectotypus ♀ MNHN, hier bezeichnet: Nord-Celebes Toli-Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer [gedruckt, schwarze Kannte] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] / Museum Paris Coll. M. Pic [gedruckt] / obscuripes Pic [handgeschrieben] / Macratria obscuripes Pic, 1912 vid. D.Telnov, 2000 [gedruckt] [dem Lectotypus fehlt der Vorderkörper und alle Beine ausgenommen das rechte Mittelbein].

Paralectotypen 3 Exx, hier bezeichnet: 1♂, 1♀, 1 [Geschlecht unbekannt weil nur Vorderkörper vorhanden], MNHN: Nord-Celebes Toli-Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer [gedruckt, schwarze Kannte] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Zusätzliches Material: 1♀ MNHB: S.Celebes. Pangie. C.Ribbe 1882 / Zool. Mus. Berlin; 34♀: 1 BMNH: TRAY 56 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. Ii95-10; 1 BMNH: TRAY 56 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 23 / Fog 12 280m, 5.v.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. May 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 76 / Fog 26 230m,2.xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent. Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 36 / Fog 12 230m, 5.v.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. May 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 13 / Fog 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 110 / Fog 19 230m 30.ix.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July [sic!] 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 3 / Fog 26 230m,2. xii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 88 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent. Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 110 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: TRAY 71 / Fog 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 17-24 April 1985. / Malaise trap 2 / Plot B,ca 300m Lowland forest / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 3-4 April 1985. / Plot A,ca 200m Lowland forest / Malaise trap FFI / R.Ent. Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / B403; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. ~~April~~ [so im Original] v1985. / 'Edwards' Camp Lowland forest 664m 26.iv-7.vi / Malaise trap / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 BMNH: Flight interception trap / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Malaise trap 2 / Plot A,ca 200m Lowland forest / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA: SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / Lowland forest ca 200m. / Malaise trap / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 3 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 26.iv-28 May 1985. / 'Edwards' Camp Lowland forest 664m / Malaise trap / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. November 1985. / Malaise trap 5 / Lowland forest ca 200m. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. October 1985. / nr. Edwards Camp. C. 500m / Banks of R.Tumpah / PROJECT WALLACE B.M.

1985-10 R.Ent.Soc.Lond.; 1 BMNH: on plants / Lowland forest 200-300m / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. January 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 2-9 October 1985. / Malaise trap 1 / Plot A,ca 200m Lowland forest / R.Ent. Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 26 February 1985. / Malaise trap 2 / Lowland forest edge ca 200m / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 9-16 May 1985. / Malaise trap / Lowland forest ca 200m. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: Lowland forest edge ca 200m / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. January 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 26-27 March 1985. / Lowland forest Plot A,ca 200m / Malaise trap FFI / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 BMNH: At light / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / 'Clarke' Camp Lower montane forest, 1140 m. / PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 R.Ent.Soc.Lond.; 1 NMW: Malaise trap sample forest 'Rintice 3' / SULAWESI UTARA: Dumoga-Bone N.P., 0°34'N,123°54'E 223m. 1-3.ix.1985. A.H.Kirk-Spriggs. / NMW Indonesia Expedition 1985 (Project Wallace) NMW.Z. 1985.078; 1 NMW: Malaise trap sample forest 'Rintice 3' / SULAWESI UTARA: Dumoga-Bone N.P., 0°34'N,123°54'E 223m. 3-16.ix.1985. A.H.Kirk-Spriggs. / NMW Indonesia Expedition 1985 (Project Wallace) NMW.Z. 1985.078; 1 NMW: Malaise trap sample forest 'Rintice 3' / SULAWESI UTARA: Dumoga-Bone N.P., 0°34'N,123°54'E 223m. 16-19.ix.1985. A.H.Kirk-Spriggs. / NMW Indonesia Expedition 1985 (Project Wallace) NMW.Z. 1985.078; 1 Ex IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi Utara Dumoga-Bone Nat park Toraut,base camp200m 27 X 1985 station 057Leg Van Stalle Bosmans / Project Wallace leg.: R.Bosmans & J.Van Stalle I.G.n°:26.977; 1 Ex IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. SULAWESI UTARA Dumoga Bone Nat park Waterfall trail(280m) 14-XI-1985 Station:094 / Project Wallace leg.: R.Bosmans & J.Van Stalle I.G.n°:26.977; 2 Exx DTC: SULAWESI N, Minahasa area, ~45 km SW Manado, between Kiawa and Kawangkoan, roadside vegetation near „Japanese caves", 24.IX.2007, on leaves of young bushes on sunny place, leg. D.Telnov.

Systematik: Pic hatte *M. gestroi* f. *obscuripes* Pic, 1900 beschrieben, ein Name, der ungültig ist (siehe oben). Die von ihm selbst später (Pic 1912) beschriebene *M. obscuripes* ist daher ein gültiger Name.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem weiblichen Exemplar aus dem Bogani Nani Wartabone Nationalpark (früher Dumoga-Bone), Nord-Sulawesi.

Maße ♀: Körperlänge 4,9 mm; Kopf 0,94 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,25 mm lang, größte Breite 0,81 mm, Elytren 2,71 mm lang, größte Breite 1,3 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Der Kopf rot bis auf die heller gelben Mundorgane. Antennenglieder 1-8 gelb, restliche Glieder gelbbraun bis schwarzbraun. Beine gelb bis braun, die vorderen sind im allgemeinen heller gefärbt. Unterseite rotbraun, Brust schwarzbraun, Hinterleib dunkel mit rotbraunen letzten Ventriten.

Morphologie: Körper länglich und dorsal glänzend. Der Kopf groß, oval, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß, leicht vorstehend, etwa um die Hälfte länger als die zur Basis schmal verrundeten Schläfen. Basis mit einem kurzen und deutlichen medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,3x so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur ist ziemlich fein und flach, aber dicht, die Zwischenräume sind meist kleiner als die leicht ovalen Punkte. Scheitel ist mehr glänzend weil viel spärlicher als Vorderkopf punktiert. Behaarung gelblich, ziemlich lang, fein und spärlich. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis kaum erreichend. Zweites Antennenglied nicht kürzer als das dritte Glied (nur beim Weibchen?). Antennenglieder 4-8 schlank, etwa gleich lang bzw. breit, Glied 3 etwas länger als diese. Glieder 9-10 leicht verdickt und distal etwas erweitert. Apikalglied beim Männchen lang und konisch, etwa so lang wie die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen so lang oder leicht kürzer als 9-10 Glieder zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt länglich oval, am Vorderrand abgerundet, hinter der Mitte am breitesten und an den Seiten nach vorn deutlicher als zur Basis verengt. Die Punktur flach, aber groß und sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, ziemlich dicht, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, zur Spitze nicht verengt und um die Mitte am breitesten, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur ziemlich groß und dicht. Größeren und länglichen Punkte sind in flachen und unregelmäßigen Reihen angeordnet, die schwer sichtbar sind. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte verschwinden die Reihen und die Punktur wird verworren. Zwischenräume






zwischen den Punkten sind teilweise fein chagriniert. Behaarung gelblich, ziemlich lang, aber fein, ziemlich dicht und nicht ganz anliegend. Beine kräftig. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal flach ausgebuchtet (Abb. 350). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länger, apikal flach abgerundet (Abb. 354). Morphologisches Sternit VII beim Männchen apikal kurz abgestutzt (Abb. 351), beim Weibchen mit einem flachen und abgerundeten medianen Vorsprung (Abb. 355). Aedoeagus lang und schmal, zur Spitze verengt, Parameren an der Innenseite gerade, an der Außenseite vor der Spitzen verengt (Abb. 352-353). Tegmen dreilappig, Seitenlappen deutlich länger und schmaler als mittlerer Teil. Phallobasis doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen besitzt ein kürzeres Antennen-Apikalglied und verhältnismäßig kleine Augen.

Variationsbreite: Einzelne Individuen sind kleiner, 4,45-4,6 mm lang. Die Paralectotypen sind alle wesentlich robuster und etwa anders gefärbt als der Lectotypus. Sie besitzen einen rotbraunen Vorderkörper, gelbe Antennen, Taster und Vorderbeine bei braunem restlichen Körper. Einige der im Bogani Nani Wartabone Nationalpark erbeuteten Individuen sind vollständig braun gefärbt.

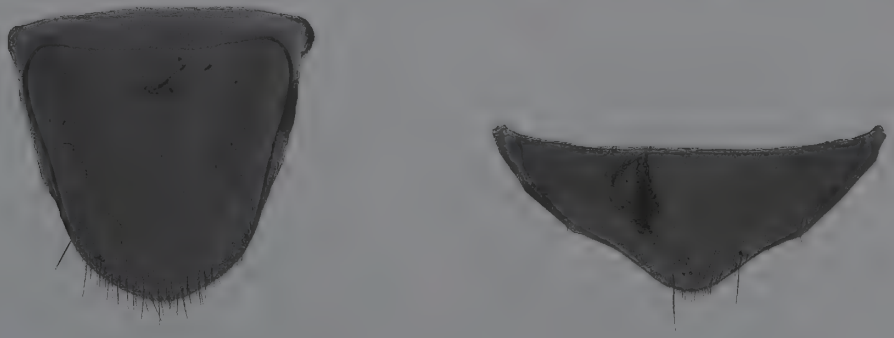
Ökologie: Diese Art wurde in einem Flachlandregenwald auf Höhen zwischen 200 und 280 m ü. NN durch Baumkronenbenebelung erbeutet.

Verbreitung: Aus Nord- und Südsulawesi bekannte Art (Karte 5).



350 351 352 353

Abb. 350-353. *Macratria obscuripes* Pic (♂ aus dem Nationalpark Bogani Nani Wartabone, früher Dumoga-Bone): 350 - Tergit VII (dorsal), 351 - Sternit VII (ventral), 352 - Aedoeagus, 353 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



354 355

Abb. 354-355. *Macratria obscuripes* Pic (Lectotypus ♀): 354 - Tergit VII (dorsal), 355 - Sternit VII (ventral).

***Macratria obtusicapita* sp. nov.** (Tafel 30, Abb. 12-14) Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya,Borme-Omban 3.9.1993 1000-1300m leg.A.RIEDEL [Etikett blau]. Paratypen 3♀: 2 SMNS, 1 DTC, wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Der Artname leitet sich von den lateinischen Wörtern „caput" (Kopf) und „obtusus" (abgestutzt, abgeflacht) ab und bezieht sich auf den an der Basis breit abgestutzten Kopf.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,21 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,75 mm breit, Halsschild 1,0 mm lang, größte Breite 0,73 mm, Elytren 2,41 mm lang, größte Breite 1,07 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,45 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,81 mm breit, Halsschild 1,05 mm lang, größte Breite 0,74 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,14 mm.

Färbung: Kopf rot bis rotbraun, Halsschild schwarz. Elytren dunkelbraun mit schwarzbrauner Basis sowie Seiten und Spitze, oder auch komplett schwarzbraun. Mundorgane und Antennen gelb. Vorder- und Mitteltarsen gelb, letzte bei einigen Paratypen mit dunklerer Schienenbasis und in der Mitte deutlich geschwärzten Schenkel. Hinterbeine gelb mit in Distalhälfte schwarzen Schenkel, sowie basal und distal kurz geschwärzten Schienen. Unterseite hell braun, Hinterbrust schwarzbraun.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal schwach glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß und vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Schläfen fast gerade, etwa halb so groß wie die Augen. Basis breit und abgestutzt, ohne medianen Eindruck oder Kerbe, sondern dorsal etwa niedergedrückt. Stirn breit, unwesentlich breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr klein und verstreut, die Zwischenräumen so groß bis 3x so groß wie die rundlichen Punkte. Scheitel noch spärlicher als die Stirn punktiert. Behaarung gelblich, fein, lang und spärlich, halbabstehend. Antennen lang und schlank, beim Männchen bis über die Schultern reichend, beim Weibchen Halsschildbasis kaum erreichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleich lang bzw. breit. Glieder 9-10 etwas breiter zylindrisch als die vorigen. Das Apikalglied beim Männchen schlank und extrem lang, fast doppelt so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Beim Weibchen ist das Apikalglied viel kürzer, kaum länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 in beiden Geschlechtern etwa 1,6-1,7x so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal sehr leicht konvex, schwach glänzend. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis verengt. Die Punktur groß, grob und dicht, unregelmäßig, die chagrinierten Zwischenräume sind kleiner oder so groß wie die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, fein, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen kurz und breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, fast parallelseitig und zur Spitze leicht verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur mittelgroß, in 4 flachen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punktreihen sehr flach und sind erloschen. Die Punkte im apikalen Drittel dicht und flach, verworren. Intervalle zwischen den Punktreihen breit, Zwischenräumen zwischen den Punkten in den Reihen kleiner als die Punkte selbst. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Hinterschienen und deren Sporne sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 356). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen groß, länglich, apikal abgestutzt (Abb. 360). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, in der Mitte etwas vorspringend und abgestutzt (Abb. 357), beim Weibchen kurz und breit, apikal flach wellenförmig und mit einem kaum sichtbarem medianen Eindruck (Abb. 361). Aedoeagus spindelförmig mit kurzen und vierlappigen, apikal abgerundeten Parameren (Abb. 358-359). Tegmen dreilappig, kurz und vor der Spitze erweitert. Phallobasis fast 3x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Die Antennen sind im allgemeinem beim Weibchen kürzer als beim Männchen. Das Apikalglied der Antennen ist beim Weibchen deutlich kürzer als beim Männchen.

Ökologie: Diese Art wurde zwischen 1000-1300 m ü. NN Höhe gesammelt.

Diagnose: Die neue Art ist durch die breit abgestutzte Kopfbasis, die spärlich punktierte Kopfscheibe und die besonders gebauten letzten Ventrite und Aedoeagus von den anderen Arten ihrer Gattung verschieden. *Macratria semperi semperi* Champion, 1916 (Philippinen: Bohol und Samar Inseln, Borneo, Basilan) besitzt ein viel kürzeres

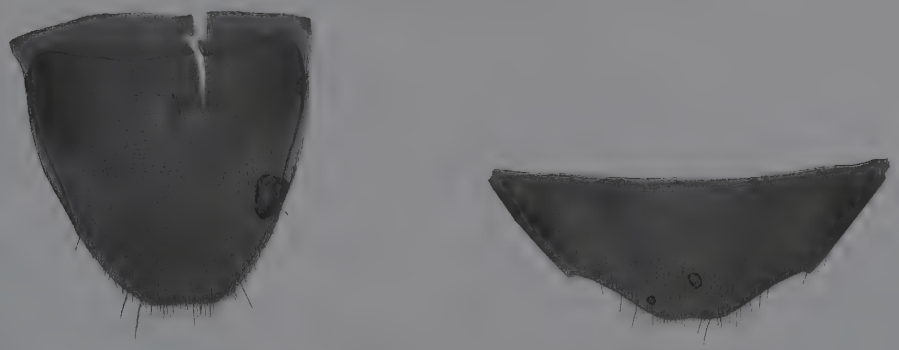







356 357 358 359

Abb. 356-359. *Macratria obtusicapita* sp. nov. (Holotypus ♂): 356 - Tergit VII (dorsal), 357 - Sternit VII (ventral), 358 - Aedoeagus, 359 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



360 361

Abb. 360-361. *Macratria obtusicapita* sp. nov. (Paratypus ♀): 360 - Tergit VII (dorsal), 361 - Sternit VII (ventral).

Apikalglied der Antennen (beim Männchen), einen mehr abgerundetem Kopf und ein kräftiger punktiertes Halsschild.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem nördlichen Star- (Bintang) Gebirge in West Papua bekannt (Karte 7).

Notiz: Bei dem auf den Etiketten aller Exemplare angegebenen Fundort „Jayawijaya" handelt es sich um den administrativen Bezirk und nicht um den geographischen Namen des Gebirges. Der Fundort liegt nicht in Jayawijaya-Gebirge sondern im Star-Gebirge.

***Macratria opacicollis* Pic, 1900** (Tafel 31, Abb. 1-2)

Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / M. opacicollis Pic n sp. [handgeschrieben] / opacicollis Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria opacicollis Pic. typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria opacicollis Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt].

Paralectotypen 4 Exx, hier bezeichnet: 2♂, 1♀ MSNG: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria opacicollis Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 1♀ MNHN: N.GUINEA Dilo LoriaVI.VII.90 [handgeschrieben, schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / M. opacicollis Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Maße, Lectotypus: Körperlänge 4,33 mm; Kopf 0,84 mm lang, über die Augen gemessen 0,62 mm breit, Halsschild 1,12 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,37 mm lang, größte Breite 1,11 mm.

Färbung: Oberseite dunkelbraun, Labrum

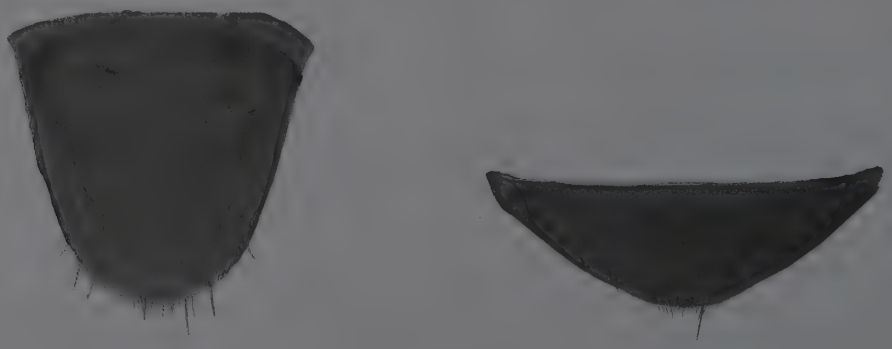
und Maxillartaster gelb. Antennen orangefarbig bis rotbraun mit heller gelben 3 Basalgliedern und etwas mehr verdunkelten Apikalgliedern 8-11. Beine gelbbraun oder orangefarbig, Hinterschienen und Basalglied der Hintertarsen verdunkelt. Sternit VII rotbraun.

Morphologie: Körper schlank, dorsal kaum glänzend da sehr dicht anliegend behaart. Der Kopf klein, oval, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in einem breiten Bogen mit der Basis verrundet. Basis ohne medianen Eindruck, in der Mitte kaum merklich kurz konisch. Stirn ziemlich breit, zwischen den Augen etwa 1,2x so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite groß und dicht, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich, lang und sehr dicht, nicht ganz anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis kaum erreichend. Antennenglieder 3-8 schlank, etwa gleich lang bzw. breit. Glieder 9-11 vergrößert, Glieder 9-10 etwas verkürzt und distal erweitert. Das Apikalglied länglich zylindrisch, doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal abgeflacht bis leicht konvex, glänzend. Gestalt breit zylindrisch, Vorderrand breit abgerundet, Seiten abgerundet, nach vorn oder zur Basis kaum verengt, Maximalbreite deutlich vor der Mitte. Die Punktur nicht besonders groß, sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen quadratisch, matt, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur



362 363 364 365

Abb. 362-365. *Macratria opacicollis* Pic (Lectotypus ♂): 362 - Tergit VII (dorsal), 363 - Sternit VII (ventral), 364 - Aedoeagus, 365 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



366 367

Abb. 366-367. *Macratria opacicollis* Pic (Paralectotypus ♀): 366 - Tergit VII (dorsal), 367 - Sternit VII (ventral).

ist in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Um das Schildchen sind die Punkte verworren. Hinter der Mitte werden die Reihen flacher und erlöschen im apikalen Viertel. Behaarung weißlich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Reihen-Zwischenräume unbehaart, 5-6 schmale Längsbinden auf jeder Flügeldecke bildend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig. Mittel- und Hinterschienen distal erweitert. Das Basalglied der Hintertarsen lang, ca. 1,8x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal abgestutzt (Abb. 362). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, apikal breit abgerundet (Abb. 366). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz, apikal abgestutzt bis leicht konkav (Abb. 363), beim Weibchen sehr kurz und breit, apikal breit abgerundet, an jeder Seite der Mitte mit 3-5 großen Porenpunkte (Abb. 367). Aedoeagus lang und schlank, Parameren verschmälern sich zu den Apices, nahe des Apex an der Innenseite geradseitig und oben Tegmen sich treffend (Abb. 364-365). Tegmen dreilappig, die Seitenlappen apikal abgerundet, der mittlere Teil mehr konisch. Phallobasis mehr als 3x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Beim Weibchen ist das Halsschild robuster (breiter) und sind die Elytren etwas kürzer und breiter.

Variationsbreite: Einer der weiblichen Paralectotypen ist etwa 4,8 mm lang. Einer der männlichen Paralectotypen ist klein, ca. 4,2 mm lang.

Diagnose: Diese zwischen anderen *Macratria* ziemlich unauffällige Art ist von ähnlichen Arten am besten durch ihren spezifischen Genitalbau und die Form der letzten Ventrite zu unterscheiden.

Verbreitung: Diese Art bleibt bis dato nur vom dem Locus typicus in Dilo, eine kleine Siedlung längs des Kemp-Welch Flusses in SE Papua-Neuguinea (ca. 9°55'S, 147°45'E) bekannt (Karte 6).

***Macratria pamelaschmidti* sp. nov.** (Tafel 31, Abb. 3-5)

Holotypus ♂ BMNH: SOLOMON IS. [gedruckt] Guadalcanal Oyeke 700' [handgeschrieben] R.A.Lever [gedruckt] 15.xii.1934 Arpinia 3983. [handgeschrieben].

Paratypen 6♂, 16♀: 4♂, 7♀ BMNH: wie Holotypus etikettiert; Solomon Is. HONIARA 8/3/62 PJM GREENSLADE [handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt] / Macratria sp. [hendgeschrieben] E.A.J.Duffy det. 1963 [gedruckt]; 1♂, 7♀ BMNH: SOLOMON IS. Guadalcanal [gedruckt] Nalimbiu R. 1/3. [handgeschrieben 196[gedruckt] 3[handgeschrieben] P. Greenslade [gedruckt] 4518. [handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt]; 1♀ BMNH: SOLOMON IS. Guadalcanal [gedruckt] NALIMBU 23.12. [handgeschrieben] 196[gedruckt] 3[handgeschrieben] / M. McQuillan [gedruckt] 10204. [handgeschrieben] / SOLOMON IS: Pres. P.J.M.Greenslade. B.M.1966-477. [gedruckt]; 1♂ BYU: Guadalcanal Island [gedruckt] / D. ELDEN BECK COLELCTOR [gedruckt] / 526 [gedruckt].

Derivatio nominis: Patronymisch. Diese neue Art aus einem der am wenigsten erforschten Gebiete der Welt widme ich mit Vergnügen meiner guten Freundin und Kollegin, Frau Pamela Schmidt (Berlin).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,09 mm; Kopf 0,81 mm lang, über die Augen gemessen 0,65 mm breit, Halsschild 0,98 mm lang, größte Breite 0,66 mm, Elytren 2,3 mm lang, größte Breite 1,0 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 3,81 mm; Kopf 0,69 mm lang, über die Augen gemessen 0,61 mm breit, Halsschild 0,94 mm lang, größte Breite 0,6 mm, Elytren 2,18 mm lang, größte Breite 0,9 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Beine gelb, Vorder- und Mittelhüften gelb bis gelbbraun. Mundorgane und Antennenglieder 1-7 gelb, restliche Glieder verdunkelt. Hinterleib rotbraun, letztes sichtbare Sternit hell gelbbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, glänzend. Zur Gruppe *M. gestroi* gehörende Art, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Der Kopf mittelgroß, oval, mit sehr großen und wenig vorstehenden Augen. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis breitbogig abgerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn nicht besonders schmal, so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur ziemlich dicht aber flach, die Zwischenräume so groß wie bzw. kleiner als die Punkte. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Die Glieder 3-8 länglich oval und in der distalen Hälfte erweitert, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-11 distal deutlicher erweitert. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen 3x länger als das vorletzte Glied und 1,4x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 sind beim Männchen mehr als doppelt so lang wie die Glieder 9-11. Das Halsschild kurz und breit zylindrisch, Vorderrand breit abgerundet und etwa so breit wie die Basis, Maximalbreite vor der Mitte.








Abb. 368-371. *Macratria pamelaschmidti* sp. nov. (Paratypus ♂): 368 - Tergit VII (dorsal), 369 - Sternit VII (ventral), 370 - Aedoeagus, 371 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

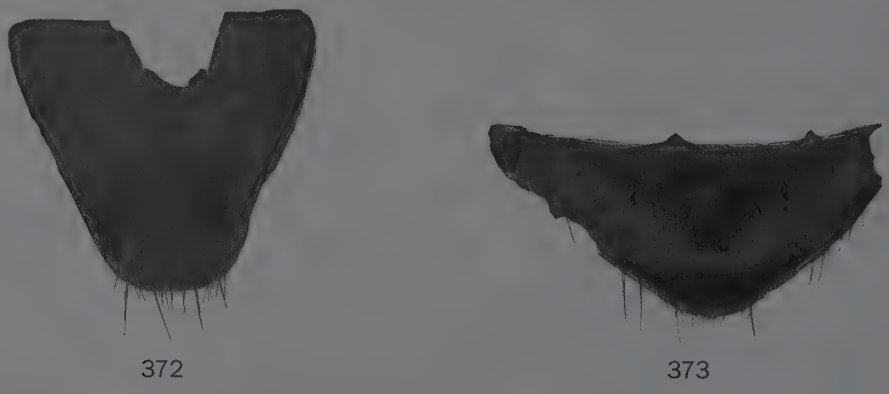


Abb. 372-373. *Macratria pamelaschmidti* sp. nov. (Paratypus ♀): 372 - Tergit VII (dorsal), 373 - Sternit VII (ventral).

Sehr dicht punktiert sowie dicht und lang hell gelblich behaart. Die basale Furche ist dichter weißlich behaart. Elytren schlank, zur Spitze leicht verengt, dicht und lang gelblich behaart. In der Basalhälfte ist jede Flügeldecke mit einem sehr undeutlich begrenzten großen ovalen Fleck aus dichten und langen etwas hellerer weißlicher Behaarung versehen. Die Punktur ist in 4 undeutlichen feinen Reihen angeordnet. Sie ist schwer sichtbar, weil sie unter einer sehr dichten Behaarung fast völlig versteckt ist. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen ist fast doppelt so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal konisch zugespitzt (Abb. 368). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen länglich, zum Apex etwas verschmälert, apikal abgestutzt (Abb. 372). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, mit zwei kräftigen apikal abgerundeten Fortsätzen an jeder Seite am apikalen Rand, dazwischen abgestutzt (Abb. 369), beim Weibchen breit dreieckig, apikal breit abgerundet (Abb. 373). Aedoeagus lang und schlank, die Parameren etwa gleichlang mit dreilappigen Tegmen (Abb. 370-371). Phallobasis fast 3x länger als die Parameren.

Variationsbreite: Paratypen variieren in der Körpergröße bis zu 4,35 mm Länge. Bei einigen Paratypen ist letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) dunkel rotbraun gefärbt.

Dimorphismus: Das Weibchen besitzt merklich kleinere Augen und ein viel kürzeres Apikalglied der Antennen, das nur doppelt so lang wie das verkürzte vorletzte Glied ist.

Ökologie: Die Tiere wurden in einer Höhe ca. 200 m ü. NN von *Arpinia* sp. (Zingiberaceae) gesammelt.

Verbreitung: Diese Art scheint auf Guadalcanal Insel der Salomon-Inseln weit verbreitet und nicht selten zu sein.

***Macratria parangana* sp. nov.** (Tafel 31, Abb. 6-7)
Holotypus ♂ BPBM: PNG: NEW GUINEA: SE: S Highlands Distr., "Warra Wak", 2100m, 5.II.1978 [gedruckt] / G.9669 [handgeschrieben] / J.L. Gressit Collector BISHOP Museum [gedruckt].
Paratypus 1♂ BPBM: PNG: NEW GUINEA: SE: S Highlands Distr.: S of Nipa River, 2050m, 3.II.1978 [gedruckt] / G 9664 [handgeschrieben] / J.L. Gressit Collector [gedruckt].

Derivatio nominis: Wegen extrem langer und an eine Machete erinnernde Apikalglieder der männlichen Antennen nach dem malayisch-indonesischen Wort „parang" (Analog von Machete, ein langer Messer) benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,73 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,66 mm breit, Halsschild 0,81 mm lang, größte Breite 0,56 mm, Elytren 2,21 mm lang, größte Breite 0,89 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Clypeus, Mundorgane und Antennenglieder 1-5 orangegelb bis gelb. Vorder- und Mittelschenkel orangegelb, Rest der Beine braun bis schwarzbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal glänzend. Der Kopf klein, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen groß und vorstehend, etwa doppelt so lang wie die zur Basis konvergierenden Schläfen. Kopfbasis abgestutzt, mit kaum merklicher flacher Kerbe. Stirn breit, leicht breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite klein und flach aber dicht, die Zwischenräume sind meist kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung weiß bis hell gelblich, fein und lang, spärlich anliegend. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Die Glieder 3-6 und 7-8 etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 deutlich breiter als die vorigen. Glied 10 stark verkürzt, kugelig, unwesentlich breiter als lang. Das Apikalglied extrem lang, beim Männchen 3,5x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa so lang wie die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal schwach konvex, schwach glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, am Vorderrand schmal abgerundet und an den Seiten zur Basis sehr schwach verengt. Die Punktur groß, grob und dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und fein, ziemlich dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, fast parallelseitig und zur Spitze leicht verengt, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Die Punktur groß aber flach, in 4 Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen verschwinden im apikalen Drittel. Behaarung gelblich, fein und lang, sehr dicht und Struktur der Oberseite völlig verdeckend, anliegend, zur Spitze weisend. Beine kräftig. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen.

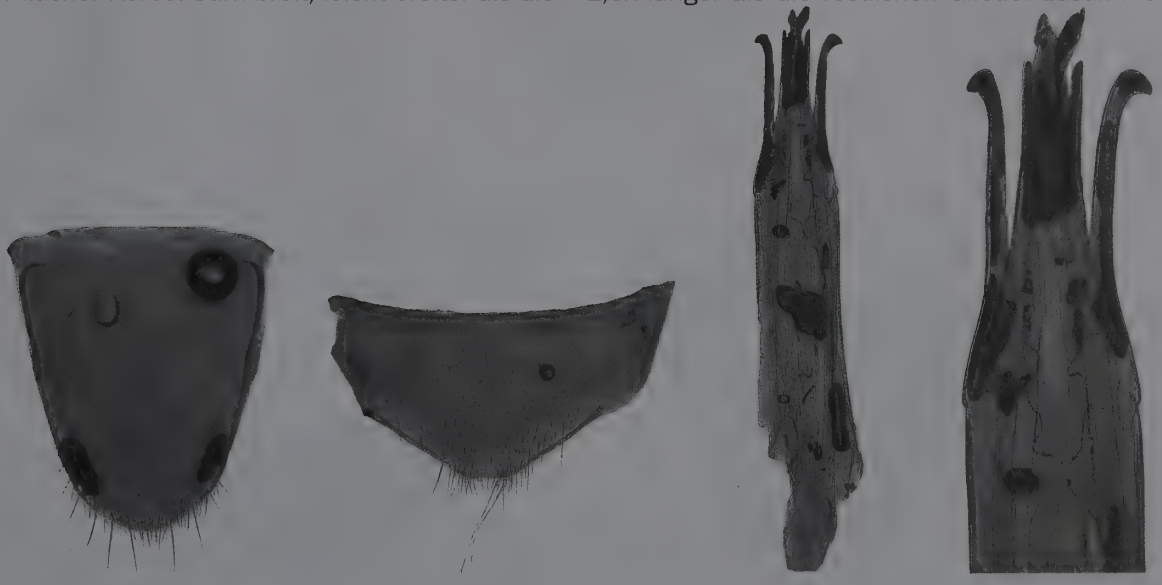


Abb. 374-377. *Macratria parangana* sp. nov. (Paratypus ♂): 374- Tergit VII (dorsal), 375 - Sternit VII (ventral), 376 - Aedoeagus, 377 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal breit abgerundet (Abb. 374). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit dreieckig, apikal abgerundet, in der Mitte des Apikalrandes seitlich mit je zwei sehr langen Borsten (Abb. 375). Aedoeagus lang und schlank, die Parameren schlank, apikal hakenförmig gekrümmt (Abb. 376-377). Tegmen vierlappig, zwei mittlere Lappen etwas länger als die Parameren. Phallobasis ca. 2,4x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde im Primärurwald in einer Höhe von 2050-2100 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Zwischen den Arten mit schlanken Halsschild am ehesten durch das extrem lange Apikalglied der männlichen Antennen und die rundliche Kopfbasis ausgezeichnet, am sichersten aber durch den Bau der Genitalien zu bestimmen.

Verbreitung: Aus Southern Highlands Provinz in zentralen Papua-Neuguinea bekannt (Karte 7).

***Macratria phallocryptus* sp. nov.** (Tafel 31, Abb. 10-12)

Holotypus ♂ SMNS: Irian jaya: Jayawijaya,Bime 1600-1900m 11.9.1993 leg.A.RIEDEL [Etikett blau].
Paratypus 1♀ SMNS: wie Holotypus etikettiert.

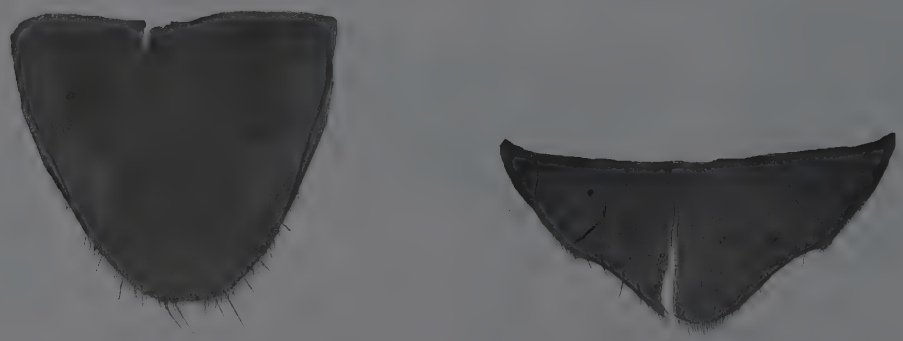
Derivatio nominis: Wegen der langen und schlanken Aedoeagus-Tegmen nachden, aus langen Wurzeln gefertigten typischen papuanischen Phallocrypten, so benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,15 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 0,97 mm lang, größte Breite 0,78 mm, Elytren 2,38 mm lang, größte Breite 1,3 mm.



378 379 380 381

Abb. 378-381. *Macratria phallocryptus* sp. nov. (Holotypus ♂): 378- Tergit VII (dorsal), 379 - Sternit VII (ventral), 380 - Aedoeagus, 381 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



382 383

Abb. 382-383. *Macratria phallocryptus* sp. nov. (Paratypus ♀): 382 - Tergit VII (dorsal), 383 - Sternit VII (ventral).

Paratypus ♀: Körperlänge 4,35 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 0,93 mm lang, größte Breite 0,66 mm, Elytren 2,62 mm lang, größte Breite 1,07 mm.

Färbung: Vorderkörper schwarzbraun, Elytren braun. Mundorgane und Antennenglieder 1-7 gelb. Die restlichen Antennenglieder verdunkelt. Beine mit schwarzbraunen Schenkel und gelbbraunen Schienen und Tarsen. Unterseite schwarz, Hinterleib schwarzbraun. Weibliches Paratypus ist hell braun gefärbt.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, matt. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend, etwa 2,8x länger als die zur Basis schwach konvergierenden Schläfen. Basis breit abgestutzt, mit einem breiten und flachen medianen Eindruck. Stirn schmal, zwischen den Augen so breit wie gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die Punkte. Behaarung hell gelblich, lang, fein und ziemlich dicht. Antennen schlank, kurz bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 etwas verdickt und distal erweitert. Das Apikalglied spindelförmig, beim Männchen ca. 1,5x länger und beim Weibchen doppelt so lang als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 1,6-1,7x länger und beim Weibchen 1,5x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, matt. Gestalt kurz und breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und an den Seiten zur Basis sehr schwach verengt. Die Punktur groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräumen sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und kräftig, dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur ziemlich groß, in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 3-4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Ab der Mitte werden die Punkte feiner, bis die Punkte in den Reihen im apikalen Drittel verschwinden. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet (Abb. 378), beim Weibchen kurz und gedrungen, apikal schmal abgerundet (Abb. 382). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal kurz abgestutzt bis sehr undeutlich konkav (Abb. 379), beim Weibchen breit dreieckig, apikal in der Mitte etwas vorspringend und abgerundet (Abb. 383). Aedoeagus lang, Parameren schlank, verflacht und an der Spitze mit einigen Porenpunkten besetzt. (Abb. 380-381). An der Basis der Parameren auf seiner Innerseite mit einer Gruppe zugespitzter unregelmäßig geformter und oft stark gekrümmter kleiner Dorne. Tegmen dreilappig, dünn, gekrümmt und sehr lang, viel länger als die Parameren. Phallobasis 2,6x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen hat ein viel schlankeres Halssschild, einen etwas feiner punktierteren Kopf und ein längeres Apikalglied der Antennen. Allgemein kann man sagen, daß die hellbraune Färbung vom weiblichen Paratypus nicht vollständig klar ist - es könnte ein konstantes Merkmal sein oder das Individuum könnte teneral sein.

Ökologie: Diese Art wurde einer Höhe von 1600-1900 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Die neue Art ist durch den breit abgestutzten Kopf den hier beschriebenen *M. obtusicapita* und *M. weberi* etwas ähnlich, aber im Bau der letzten Ventrite und insbesondere von Aedoeagus von diesem und anderen Arten spezifisch verschieden.

Verbreitung: Diese Art kommt in der Übergangsregion zwischen Jayawijaya und Star (Bintang) Gebirge in West Papua vor (Karte 7).

***Macratria platycephala* sp. nov.** (Tafel 31, Abb. 8-9)
Holotypus ♀ SMNS: Irian Jaya:Jayawi-Galbok b.Nalca 3.10.1993 1700-1800m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Wegen des breiten und flachen Kopfes aus dem Griechischen „platycephalus“ (breite Kopf) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,29 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 0,95 mm lang, größte Breite 0,78 mm, Elytren 2,54 mm lang, größte Breite 1,07 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane und Antennenglieder 1-7 gelb bis hell gelbbraun. Schenkel schwarz, Schienen im basalen Drittel schwarz, sonst gelb. Tarsen gelb, Basalglied der Hintertarsen verdunkelt.






Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit dem Basis in flachem Bogen verrundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr breit, ca. 1,5-1,6x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite fein, flach und verstreut, die Zwischenräume etwa so groß bzw. etwas größer als die rundlichen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und fein, nicht besonders dicht, anliegend. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-11 erweitert. Das Apikalglied beim Weibchen spindelförmig, 1,5x länger als das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 1,7x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt kurz und sehr breit oval, am Vorderrand sehr breit abgerundet, um die Mitte am breitesten und danach zur Basis verengt. Die Punktur groß, grob und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und fein, dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, zur Spitze hin sehr undeutlich verengt, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur groß, in 4-5 flachen Reihen angeordnet, die im apikalen Drittel viel flacher werdend. Behaarung hell gelblich bis grau, lang und dicht, anliegend und zur Spitze weisend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Im Apikaldrittel sind die Haare leicht schräg nach außen gerichtet. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen kurz, apikal abgestutzt (Abb. 384). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen kurz und breit, apikal breit sehr abgerundet (Abb. 385).

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde in einer Höhe von 1700-1800 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Von den anderen *Macratria*-Arten am besten durch eine Kombination der folgenden Merkmale verschieden: Kopf sehr breit (fast so breit wie lang und gleichbreit wie das Halsschild), Halsschild kurz und sehr breit oval, Schienen nur im Basaldrittel dunkel sonst gelb. Antennen schlank und kurz, ohne stark vergrößerten Apikalglieder.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem Jayawijaya Gebirge in West Papua bekannt (Karte 8).

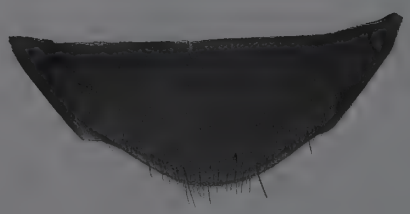
***Macratria pumicosa* sp. nov.** (Tafel 32, Abb. 1-4)
Holotypus ♂ SMNS: IRIAN JAYA: Japen [sic!] Isl., Kontiunai, 600-700 m 23.XII.2000 leg.A.RIEDEL [dem Holotypus fehlt das Apikalglied der linker Antenne].
Paratypus 1♀ SMNS: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Wegen eines grob und dicht punktierten und und daher an Bimsstein erinnerenden Halsschildes aus dem lateinischen „pumicosum" (Bimstein-ähnlich, porig) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,01 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 1,0 mm lang, größte Breite 0,76 mm, Elytren 2,21 mm lang, größte Breite 1,01 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 3,83 mm; Kopf 0,78 mm lang, über die Augen gemessen 0,67 mm breit, Halsschild 0,95 mm lang, größte Breite 0,66 mm,



384



385

Abb. 384-385. *Macratria platycephala* sp. nov. (Holotypus ♀): 384 - Tergit VII (dorsal), 385 - Sternit VII (ventral).

Elytren 2,1 mm lang, größte Breite 0,96 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane bis auf verdunkeltem Apikalglied der Maxillartaster und Antennenglieder 1-8 gelb. Antennenglieder 9-11 verdunkelt, Beine braun bis schwarzbraun, Tarsen und Vorderschienen heller gelbbraun.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal matt. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopf hinter den Augen in einem breiten Bogen verrundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, zwischen den Augen unwesentlich breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Behaarung weiß, lang, fein und ziemlich dicht. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 4-8 etwa gleichlang bzw. breit, Glied 3 etwas länger als diese. Glieder 9-10 verdickt und distal erweitert. Apikalglied beim Männchen lang und dick, 1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen so lang wie 9-10 Glieder zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und an den Seiten zur Basis verengt. Die Punktur groß, grob und sehr dicht, die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang und kräftig, dicht und anliegend. Die basale Furche etwas dichter und abweichend weißlich behaart. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex, matt. Die Punktur ziemlich groß,

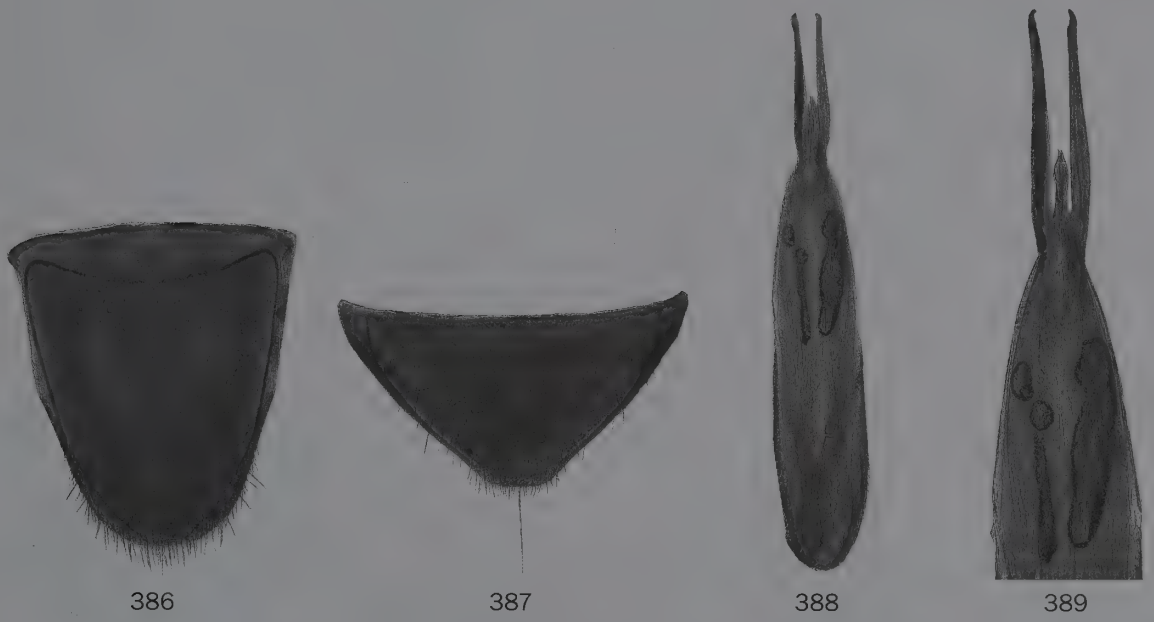


Abb. 386-389. *Macratria pumicosa* sp. nov. (Holotypus ♂): 386- Tergit VII (dorsal), 387 - Sternit VII (ventral), 388 - Aedoeagus, 389 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

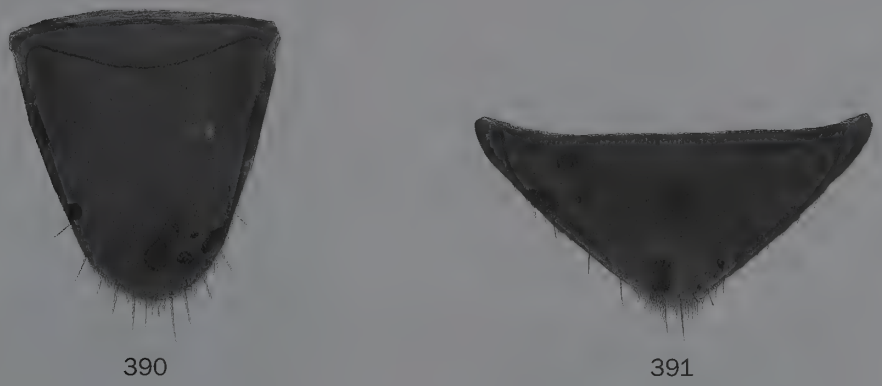


Abb. 390-391. *Macratria pumicosa* sp. nov. (Paratypus ♀): 390 - Tergit VII (dorsal), 391 - Sternit VII (ventral).

in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 4-5 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Ab der Mitte werden die Punkte feiner, die Reihen verschwinden dann im apikalen Drittel. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Vor der Mitte mit einer undeutlicher breiten Querbinde aus dichteren weißen Haaren versehen, die an der Naht schmal unterbrochen ist. Beine kräftig. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,2x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal breit abgerundet, an jeder Seite schräg längs der Seiten quergefurcht (Abb. 386). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal schmaler abgerundet (Abb. 390). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal kurz abgestutzt, in der Mitte des Apikalrandes mit einer sehr langen Borste versehen (Abb. 387), beim Weibchen breit dreieckig, apikal nicht abgestutzt (Abb. 391). Aedoeagus lang, Parameren sehr dünn und an der Innenseite vor der Spitzen verengt (Abb. 388-389). Tegmen sieht zweilappig aus, sehr kurz. Phallobasis fast 3x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Weibchen besitzt ein kürzeres Antennen-Apikalglied und verhältnismäßig kleinere Augen.

Ökologie: Diese Art wurde auf Höhen zwischen 600-700 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Dem *Macratria distincticornis* Pic, 1900 sehr ähnlich aber wie folgt spezifisch verschieden: apikales Antennenglied beim Männchen kürzer, als bei *M. distincticornis*, Körper kleiner, Halsschild kürzer und breiter, Aedoeagus nur im distalen Viertel ins spitze dünne Nadeln vorgezogen (etwa Hälfte des Aedoeagus-Länge dünn nadelförmig bei *M. distincticornis*).

Verbreitung: Von den Yapen Insel in West Papua bekannt (Karte 3).

Notiz: Die auf beide Typenetiketten benanntes „Japen" soll korrekt Yapen heißen.

***Macratria pygmaea pygmaea* Pic, 1895** (Tafel 32, Abb. 5-6)

Holotypus ♀ MNHN: [kleines violettes quadratisches Etikett ohne Schrift] / type [handgeschrieben] / M. pygmaea Pic [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Zusätzliches Material: 2 Exx MSNG: Celebes Makassar. I.74 O.Beccari / Macratria pygmea Pic teste M. Pic, 1901; 1 Ex. DTC: S.Celebes Bua-Kraeng 5000' Febr.1896 H.Fruhstorfer; 1 Ex. MNHN: Lombok Sapit 2000' April 1896 H.Fruhstorfer; 4 Exx IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi Utara Dumoga-Bone nat.park 20 X 1985 station 039 Leg Van Stalle&Bosmans / Project Wallace leg.: R.Bosmans & J. van Stalle I.G.n°:26.977; 3 Exx IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi - Utara Dumoga-Bone Nat. Park;, river Tumpah (Picnic S.) Station 012 X.1985 Leg J. Van Stalle / Project Wallace leg.: R.Bosmans & J. van Stalle I.G.n°:26.977; 1 Ex. BMNH: TRAY 14 / Fog 9 i. iii ,1985, Mixed crops / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 17 / Fog 9 i. iii ,1985, Mixed crops / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx BMNH: TRAY 38 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 41 / Fog 11 230m 10.iii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 97 / Fog 13 230m,11. vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 89 / Fog 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 2 Exx BMNH: TRAY 107 / Fog 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 1 Ex. BMNH: TRAY 108 / FOG 13 230m,11.vii.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10; 3 Exx MSNG: SULAWESI UTARA Dumoga - Bone Base Camp at light 6.IV.1985 leg. M.E. Franciscolo; 2 Exx MSNG: N. CELEBES Dumoga-Bone Toraut base camp AT LIGHT 21.V.1985 PROJECT WALLACE M. E. Franciscolo; 2 Exx MNHB: Sulawesi Selatan Malilil, Karebbe am Larona, 14.X.2005 leg. W. Mey.

Wiederbeschreibung basiert sich auf männlichen Exemplar aus dem Bogani Nani Wartabone Nationalpark (früher Dumoga-Bone), Nord-Sulawesi.

Maße, Holotypus: Körperlänge 2,62 mm; Kopf 0,51 mm lang, über die Augen gemessen 0,47 mm breit, Halsschild 0,67 mm lang, größte Breite 0,45 mm, Elytren 1,44 mm lang, größte Breite 0,64 mm. ♂ aus dem Nationalpark Dumoga-Bone: Körperlänge 2,77 mm; Kopf 0,52 mm lang, über die Augen gemessen 0,5 mm breit, Halsschild 0,65 mm lang,






größte Breite 0,5 mm, Elytren 1,5 mm lang, größte Breite 0,72 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane bis auf ein verdunkeltes Maxillartaster-Apikalglied gelbbraun. Antennen gelbbraun, Glieder 9-11 mehr verdunkelt. Beine braun bis schwarz, Vorder- und Mittelschenkel etwas heller.

Morphologie: Körper klein bis sehr klein, zylindrisch. Der Kopf mittelgroß, rund, mit einem sehr großen, die ganze Kopfseite einnehmenden und vorstehenden Augen. Kopf hinter den Augen in breitem Bogen abgerundet, Basis mit einer kaum merklichen kurzen medianen Kerbe. Stirn ziemlich breit, etwa 1,2-1,3x breiter als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Kopfoberseite glänzend, ziemlich groß und dicht punktiert. Die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte, am Scheitel ist die Punktur spärlicher. Behaarung grau bis hell gelblich, lang und dicht, anliegend. Antennen schlank mit dreigliedriger Keule, die Halsschildbasis nicht erreichend. Glieder 5-8 verkürzt und distal deutlich erweitert, Glied 7 ist etwa so lang wie breit und Glied 8 ist quer. Die Glieder 9-10 deutlich vergrößert, das 10. Glied ist deutlich quer und kürzer als 9. Glied. Das Apikalglied stumpf konisch, beim Männchen mehr als doppelt so lang wie das 10. Glied und so lang wie die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen doppelt so lang oder kaum doppelt so lang wie das Glied 10. Das Apikalglied der Maxillartaster ist beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit zylindrisch, größte Breite vor der Mitte. Am Vorderrand sehr breit abgerundet. Die Punktur groß und sehr dicht, z.T. runzelig, die Zwischenräume sind viel kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung grau, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche



392 393 394 395

Abb. 392-395. *Macratria pygmaea pygmaea* Pic (♂ aus dem Nationalpark Bogani Nani Wartabone, früher Dumoga-Bone): 392- Tergit VII (dorsal), 393 - Sternit VII (ventral), 394 - Aedoeagus, 395 - Aedoeagus, andere Ansicht.



396 397

Abb. 396-397. *Macratria pygmaea pygmaea* Pic (♀ aus dem Nationalpark Bogani Nani Wartabone, früher Dumoga-Bone): 396- Tergit VII (dorsal), 397 - Sternit VII (ventral).

völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen sehr klein, apikal abgestutzt. Elytren breit, an den Seiten zur Spitze hin sehr schwach konvergierend, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur in 4 undeutliche und z.T. verworrene Reihen angeordnet. In der vorderen Hälfte sind die Punkte größer und dichter als in der Apikalhälfte. Ab der Mitte verschwinden die Reihen. Behaarung grau, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig versteckend. Beine kräftig, Mittel- und Hinterschienen distal deutlich erweitert, Vorderschienen kurz. Das Basalglied der Hintertarsen so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Brust ist sehr groß und dicht, runzelig punktiert, die Zwischenräume sind viel kleiner als die Punkte. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 392), beim Weibchen ebenso (Abb. 396). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit und sehr kurz (Abb. 393), beim Weibchen ebenso (Abb. 397). Aedoeagus mir langen, leicht bogigen und apikal abgerundeten Parameren (Abb. 394-395). Tegmen mit breiten, apikal verschmälert-abgerundeten und in der Mitte seitlich deutlich verschmälten mittleren Teil (bei Individuen aus Malilil ist keine mediane Einschnürung vorhanden) und kurzen, apikal zugespitzten Seitenlappen. Phallobasis etwas kürzer als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist etwas größer und hat das kürzere Apikalglied der Antennen, aber im allgemeinem sind beide Geschlechter äußerlich nicht zu trennen.

Ökologie: Die in Nord-Sulawesi erbeuteten Individuen stammen aus einem Flachlandregenwald von der Höhe ca. 230 m ü. NN und wurden mittels Baumkronenbenebelung gesammelt.

Diagnose: Diese Art steht der *M. donckieri* Pic, 1900 (Sumatra), *M. parvula* Champion, 1916 (Philippinen: Luzon, Alabat) und *M. pumila* Champion, 1916 (Borneo) sehr nah. *M. donckieri* besitzt eine undeutliche Querbinde bestehend aus einer hellen Behaarung im postbasalen Bereich der Elytren. Bei *M. parvula* und *M. pumila* ist Elytrenpunktur sehr dicht und nicht in den Reihen angeordntet. Auch der Kopf ist bei den letztgenannten Arten dichter als bei *M. pygmaea pygmaea* punktiert und ist weniger glänzend in der dorsalen Ansicht.

Verbreitung: Diese Art hat ein recht großes Verbreitungsgebiet auf Borneo unklusive der benachbarten Inseln, wie Sulawesi, Java, Kleine Sunda-Inseln (Lombok), Thailand, Vietnam und Philippinen (Luzon, Mindanao, Palawan) (Karte 4).

***Macratria pygmaea halmaherica* ssp. nov.** (Tafel 32, Abb. 7-8)

Holotypus ♂ DTC: INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda Selatan dist., Loleo vill. S env., Tilope vill. 15-18 km SW, Oham, 0°14'46,74"N 127°52'38,19"E, ~150 m, 13-14.IX.2007, primary lowland forest, UV light, leg. D.Telnov & K.Greke.

Paratypen 3 Exx: 1♂, 1♀ DTC: wie Holotypus etikettiert; 1 Ex. [Geschlecht unbekannt] DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku Utara, Halmahera NE, West Galela area (Tobelo surroundings), 26-28.IV.2009, secondary rainforest, leg. L.Wagner.

Derivatio nominis: Diese neue Art nenne ich nach seinem Ursprungsgebiet, dem Insel Halmahera in Nord-Molukken.

Maße, Holotypus: Körperlänge 2,47 mm; Kopf 0,5 mm lang, über die Augen gemessen 0,47 mm breit, Halsschild 0,6 mm lang, größte Breite 0,44 mm, Elytren 1,37 mm lang, größte Breite 0,65 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 2,77 mm; Kopf 0,51 mm lang, über die Augen gemessen 0,48 mm breit, Halsschild 0,65 mm lang, größte Breite 0,49 mm, Elytren 1,61 mm lang, größte Breite 0,74 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane bis auf verdunkelten Maxillartaster-Apikalglied gelb. Antennen gelb, die Glieder 9-11 verdunkelt. Beine dunkelbraun bis schwarz, Vorder- und Mitteltarsen, sowie Glieder 2-4 der Hintertarsen gelb. Vorderschienen in distaler Hälfte gelbbraun.

Morphologie: Körper klein, zylindrisch. Der Kopf mittelgroß, rund, mit sehr großen, die ganze Kopfseite einnehmenden und vorstehenden Augen. Kopf hinter den Augen in breitem Bogen abgerundet. Stirn ziemlich breit, etwa 1,3x breiter als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Kopfoberseite matt, ziemlich groß und sehr dicht punktiert. Die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte, am Scheitel ist die Punktur spärlicher. Behaarung grau bis hell gelblich, lang und dicht, anliegend. Antennen schlank mit undeutlicher dreigliedriger Keule, die Halsschildbasis nicht erreichend. Zweites Glied nicht kürzer als das dritte Glied. Glieder 3-4 etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 5-8 etwas kürzer als die vorigen, distal leicht erweitert und dorso-ventral abgeflacht. Die Glieder 9-10 deutlich breiter und distal erweitert, 10. Glied kürzer als 9. Glied. Das Apikalglied nicht besonders lang, in beiden Geschlechtern doppelt so lang wie das 10. Glied und so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dor-






sal abgeflacht, matt. Gestalt breit zylindrisch größte Breite vor der Mitte. Am Vorderrand sehr breit abgerundet. Die Punktur groß und sehr dicht, z.T. runzelig, die Zwischenräume sind viel kleiner als die leicht ovalen Punkte. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen sehr klein, apikal abgestutzt. Elytren breit, an den Seiten zur Spitze hin sehr schwach konvergierend, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur ist verworren, in der vorderen Hälfte größer und dichter als in der Apikalhälfte. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig versteckend. Beine kräftig, Mittel- und Hinterschienen distal deutlich erweitert. Vorderschienen kurz. Das Basalglied der Hintertarsen so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 398), beim Weibchen ebenso. Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit und sehr kurz (Abb. 399), beim Weibchen etwa doppelt so lang. Aedoeagus mit geraden, sehr langen, apikal abgerundeten Parameren (Abb. 400). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil ist breit und gerade, apikal abgerundet, Seitenlappen sind kurz und sehr schmal. Phallobasis um die Hälfte kürzer als die Parameren.

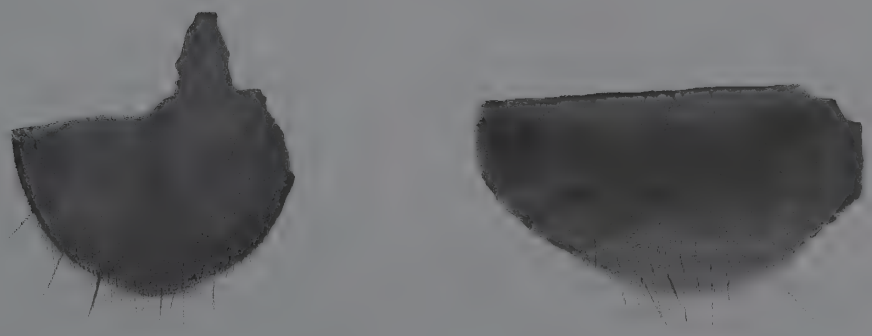
Dimorphismus: Das Weibchen ist etwas größer, aber im allgemeinem sind beide Geschlechter äußerlich nicht zu trennen.

Ökologie: Diese Unterart wurde am Rande des Primärflachlandregenwaldes in einer Höhe von ca. 150-300 m ü. NN mittels UV-Licht angefangen, sowie auch in einem Sekundärregenwald von Sträucherblättern gesammelt.



398 399 400

Abb. 398-400. *Macratria pygmaea halmaherica* ssp. nov. (Paratypus ♂): 398- Tergit VII (dorsal), 399 - Sternit VII (ventral), 400 - Aedoeagus.



401 402

Abb. 401-402. *Macratria p. halmaherica* ssp. nov. (Paratypus ♀): 401- Tergit VII (dorsal), 402 - Sternit VII (ventral).

Diagnose: Diese Unterart ist undeutlich kleiner als die mir vorhandende Exemplare aus Sulawesi und Kleiner Sunda Inseln und ist vor allem durch den Bau des Aedoeagus ausgezeichnet: Tegmen ist breit und an den Seiten nicht oder kaum sichtbar verschmälert, apigal breit abgerundet. Bei *M. pygmaea pygmaea* ist das mittlere Tegmen-Teil um die Mitte an den Seiten deutlich verschmälert. Parameren sind bei der neuen Unterart gerade oder fast gerade, sondern bei der Nominatform - etwas zur Mitte des Aedoeagus gebogen. Phallobasis ist bei der neuen Unterart etwas robuster als bei Nominatform.

Verbreitung: Diese Unterart ist nur auf Halmahera, Nord-Molukken, bekannt (Karte 5).

***Macratria riedeli* sp. nov.** (Tafel 32, Abb. 9-12)

Holotypus ♂ SMNS: IRIAN JAYA:Baliem-Dist., Pass-Valley 15.-16.9.1990 leg.A:Riedel 1900m [Etikett blau].

Paratypen 10 Exx: 1♂, 1♀ SMNS, wie Holotypus etikettiert; 1♀ MNHB: West New Guinea/Paniai Prov./ IR 25 Enarotali Danau Paniai, 1900m Swamps n. the village, 29.7.-4.8.1991 leg: Balke & Hendrich / Macratria gestroi Pic det.G.Uhmann1992; 1♂, 1♀ SMNS: Irian Jaya:Prov.Jayawijaya,Wamena,Pronggoli 17.-19.9.1991 2000-2400m leg.A.RIEDEL; 1♀ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya,Borme 1000-1300m 13.-18.8.1992 leg.A.RIEDEL; 1♂ SMNS: IRIAN JAYA: Iba 1300m 7.-8. IV.1993 leg.A.RIEDEL; 1♀ SMNS: Irian Jaya:Paniai Mulia(s.)Wuyuneari 1900-2200m,6.-7.VII.1994 A.RIEDEL leg.; 2♂ ZMAN: INDONESIA Papua Kecamatan Abenaho PASS VALLEY 3°51'S - 139°05'E 18-25. ii.2005, 1700-2250m dist. mtn. rainforest; sifted, leg. T. Lackner.

Derivatio nominis: Patronymisch. Ich widme diesem Art seinem Entdecker, bekannten Koleopterologen Herrn Alexander Riedel (Karlsruhe), der in vielen schwer zugänglichen Teilen von West Papua gesammelt hat.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,31 mm; Kopf 0,89 mm lang, über die Augen gemessen 0,78 mm breit, Halsschild 0,9 mm lang, größte Breite 0,63 mm, Elytren 2,52 mm lang, größte Breite 1,04 mm. Paratypus ♀ aus Paniai, Mulia: Körperlänge 4,47 mm; Kopf 0,89 mm lang, über die Augen gemessen 0,77 mm breit, Halsschild 0,98 mm lang, größte Breite 0,71 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,09 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Antennenglieder 1-7, Maxillartaster außerhalb verdunkeltem Apikalglied, Labrum, sowie bei einigen Paratypen auch Beine braun bis dunkelbraun.

Morphologie: Körper länglich und dorsal matt bis schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, rund, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopf hinter den Augen zu einem gleichmäßigen breiten Bogen verrundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen etwas 1,3-1,4x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite klein und tief, dicht, die Zwischenräume kleiner bzw. genauso groß wie die rundlichen Punkte. Scheitel ist etwas spärlicher punktiert, als die Stirn. Behaarung weiß, kurz, dicht, nicht ganz anliegend. Antennen schlank, bis über die Schultern reichend. Die Glieder 3-4 lang und schlank, die Glieder 5-8 kurzer zylindrisch, distal etwas erweitert. Glieder 9-10 distal deutlich erweitert. Das Apikalglied beim Männchen lang und robust, 1,5x länger und beim Weibchen 1,3x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen 1,3x länger und beim Weibchen 1,4x länger als die Glieder 9-11 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster kurz und breit messerförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt zylindrisch bis breit zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis leicht verengt. Die Punktur groß, grob und tief, sehr dicht und mit chagrinierten Untergrund, die Zwischenräumen sind kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung weiß bis hell gelblich, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ist nicht außerordentlich dicht aber etwas heller als der Rest des Halsschildes behaart. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, zur Spitze leicht verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur mittelgroß, ist in 4-5 flachen Reihen angeordnet. Die Reihen verschwinden ab der Mitte, danach sind die Elytren fein und ziemlich dicht verworren punktiert. An der Basis und um das Schildchen sind die Punkte auch verworren. Intervalle zwischen Punktreihen sind breit, Zwischenräume zwischen den Punkten in den Reihen sind viel kleiner als die Punkte selbst. Behaarung hell gelblich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende, bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Ab basalem Drittel mit einer Längsbinde aus etwas dichteren grauen Haaren, die bis ungefähr zur Mitte reicht, berührt den Seitenrand nicht und ist auch an der Naht breit unterbrochen. Ebenso im apikalen Drittel mit einem länglichen Fleck aus etwas dichteren grauen Haaren auf jeder





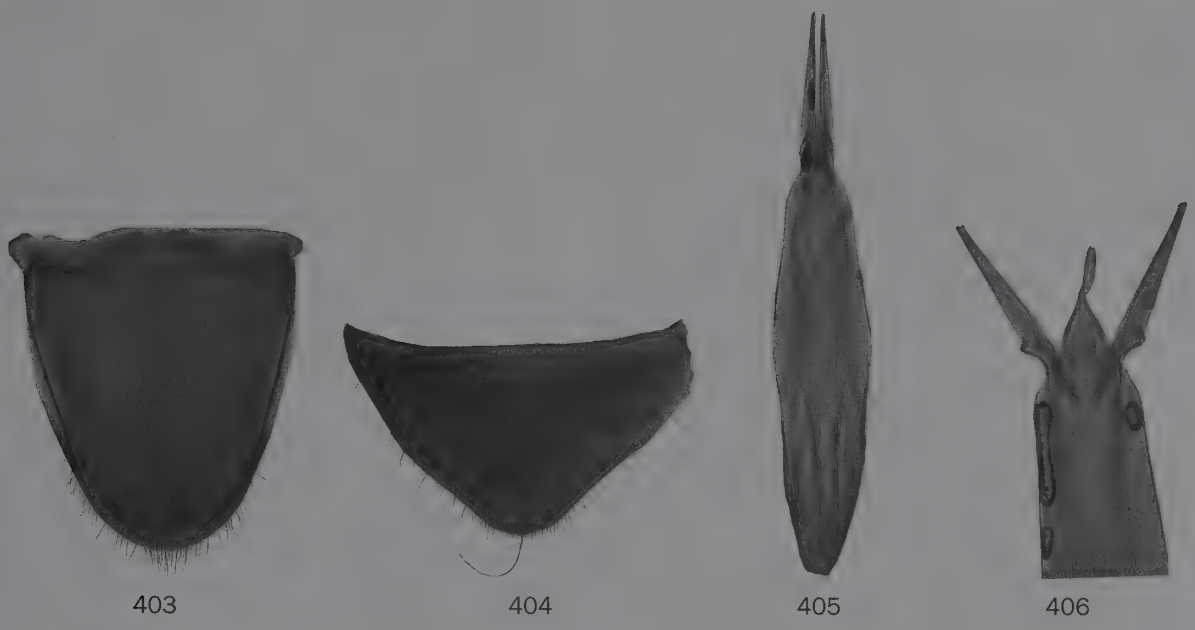



Abb. 403-406. *Macratria riedeli* sp. nov. (Paratypus ♂): 403 - Tergit VII (dorsal), 404 - Sternit VII (ventral), 405 - Aedoeagus, 406 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



Abb. 407-408. *Macratria riedeli* sp. nov. (Paratypus ♀): 407- Tergit VII (dorsal), 408 - Sternit VII (ventral).

Flügeldecke versehen. Beine lang und schlank. Mittel- und Hinterschienen lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,3x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal breit abgerundet, an jeder Seite schräg längs der Seiten quergefurcht (Abb. 403), beim Weibchen breit abgerundet (Abb. 407). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal abgerundet und mit einer sehr langer Borste in der Mitte des Apikalrandes (Abb. 404), beim Weibchen länger dreieckig, apikal breit abgerundet (Abb. 408). Aedoeagus mit im apikalen Drittel sehr schmalen Parameren, die in der Basalhälfte erweitert und seitlich abgeflacht sind (Abb. 405-406). Tegmen scheint einlappig aus, kurz und breit konisch. Phallobasis mehr als doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Beim Weibchen ist das Apikalglied der Antennen etwas kürzer und das Halsschild etwas robuster (breiter) gebaut.

Variationsbreite: Bei einigen Paratypen sind die hinteren Elytrenhaarflecken undeutlich, schlecht sichtbar.

Ökologie: Die neue Art wurde auf einer Höhe zwischen 1000-2400 m ü. NN gesammelt. Einige Individuen stammen aus Gebirgsregenwald und wurden beim Gesieben gesammelt.

Diagnose: Durch vier längliche Elytren-Haarflecke und verhältnismäßig kurzen Antennenglieder 5-8, sowie im Genitalbau von den anderen Arten verschieden. Durch Aedoeagus-Bau steht der *M. albertisi* Pic, 1900 sehr nah, Sternit VII beim Männchen ist aber größer und dreieckig.

Verbreitung: Diese Art ist aus Zentralen Kordilierra und aus nördlichen Bird's Head Halbinsel der West Papua bekannt (Karte 8).

Notiz: Die auf einem Etikett (Borme) benannte „Jayawijaya" handelt sich um den Namen des administrativen Bezirks und nicht um einen geographischen Namen (der Fundort liegt nicht im Jayawijaya-Gebirge, sondern in Star-Gebirge).

***Macratria ronaldi* sp. nov.** (Tafel 33, Abb. 1-2)
Holotypus ♂ NME: INDONESIA W-PAPUA ca. 130km SE Kaimana Omba (=Yamor) river 10-20km from coast, / S4°05'49"/E134°54'09" 10-20m, 09.-11.II.2001 leg. A. Weigel (008).
Paratypen 4 Exx: 1♂, 2♀ NME & DTC: wie Holotypus etikettiert; 1♂ DTC: INDONESIA W-PAPUA 130km SE Kaimana Omba (=Yamor) river 10-20km from coast, S4°05'49"/E134°54'09", 10-20m, 09.-11.II.2001 leg. A. Skale (008).

Derivatio nominis: Patronymisch. Ich widme diese Art mit Freude und Vergnügen dem bekannten Insektenforscher und Naturschutzspezialisten, meinem guten Freund und Kollegen Herrn Ronald Bellstedt (Gotha).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,51 mm; Kopf 1,02 mm lang, über die Augen gemessen 0,64 mm breit, Halsschild 1,05 mm lang, größte Breite 0,6 mm, Elytren 2,44 mm lang, größte Breite 0,97 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,37 mm; Kopf 0,96 mm lang, über die Augen gemessen 0,66 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,69 mm, Elytren 2,31 mm lang, größte Breite 1,06 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane und Antennenglieder 1-5(6) gelb, restliche Glieder dunkelbraun. Alle Beine schwarz oder Vorderbeine gelb bis auf Schenkelbasis sehr kurz braun. Mittelschenkel gelb mit braunem Basis, Mittelschienen braun bis in Distalhälfte gelbbraun, Maxillartaster gelbbraun. Hinterbeine komplet dunkelbraun. Alle Hüften schwarzrot bis rotbraun. Letz-



409 410 411 412

Abb. 409-412. *Macratria ronaldi* sp. nov. (Holotypus ♂): 409 - Tergit VII (dorsal), 410 - Sternit VII (ventral), 411 - Aedoeagus, 412 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



413 414

Abb. 413-414. *Macratria ronaldi* sp. nov. (Paratypus ♀): 413 - Tergit VII (dorsal), 414 - Sternit VII (ventral).

te sichtbare Ventrite dunkel gelbbraun.

Morphologie: Körper lang und schlank, dorsal schwach glänzend. Zur Gruppe *M. gestroi* gehörende Art, die durch folgende Merkmale spezifisch ist: Der Kopf mittelgroß, sehr langsgestreckt, mit sehr großen und stark vorstehenden Augen die 1,6x länger als die Schläfen sind. Stirn sehr schmal, beim Männchen zwischen den Augen deutlich schmaler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Kopfbasis schmal und lang konisch verengt, ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Antennen lang und schlank, bis kurz über die Schultern reichend. Die Glieder 3-7 sehr lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Ab 8. Glied werden die Glieder sehr leicht erweitert und seitlich verflacht. Apikalglied lang, beim Männchen unwesentlich länger als die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster lang, messerförmig. Das Halsschild lang zylindrisch, Vorderrand deutlich schmaler als der Basalrand. Maximalbreite in der Mitte und auf der Basis. Die Punktur dicht, aber nicht sehr groß, die Zwischenräume sind glänzend. Dicht und lang grau-gelblich anliegend behaart. Basalfurche dichter weiß bis grau-weiß behaart. Elytren zur Spitze leicht verengt, dicht und lang gelblich behaart. Mit einem sehr undeutlichen Fleck aus weißlichen Haaren im postbasalen Bereich auf jeder Flügeldecke. Diese Flecken sind an der Naht unterbrochen, erreichen aber den Seitenrand. Die Punktur ist fein und verstreut auf Elytren, bildet kaum regelmäßige Reihen, schwer sichtbar weil unter einer sehr dichten Behaarung fast völlig versteckt. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen konisch (Abb. 409), beim Weibchen ebenso (Abb. 413). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, am apikalen Rand mit zwei langen apikal abgerundeten und in der Mitte des Außenrandes bedornten Fortsätzen und einer tiefen runden Ausbuchtung dazwischen (Abb. 410), beim Weibchen kurz und breit dreieckig, apikal stumpf konisch und am Apikalrand mit mehreren Porepunkten (Abb. 414). Aedoeagus ziemlich breit, Parameren kurz (Abb. 411-412). Tegmen dreilappig, viel länger als die Parameren. Phallobasis 3,2x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist robuster mit kürzerem und etwas breiterem Halsschild. Das Apikalglied der Antennen bei Weibchen nur etwas länger als das vorletzte Glied.

Ökologie: Die Tiere wurden in einem Primärniederungsregenwald durch Klopfen gesammelt, sowie an Licht angefangen.

Diagnose: Diese Art ist durch einen besonderen Kopfbau und in der Form des männlichen VII Sternits von den restlichen Arten der Gattung sehr deutlich verschieden.

Verbreitung: Aus dem südlichen Bird's Neck (Etna Bay) in West Papua bekannt (Karte 8).

***Macratria rotundiceps* sp. nov.** (Tafel 33, Abb. 3-5)
Holotypus ♂ SMNS: IRIAN JAYA:Minyambou [sic!] 1500-1900m 13.-14.IV.1993 leg.A.RIEDEL [Etikett blau].
Paratypus ♀ SMNS: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Aus dem lateinischen "rotundo" (rund, rundlich) abgeleitet, was an abgerundete Kopfbasis hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,33 mm; Kopf 0,83 mm lang, über die Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 0,82 mm lang, größte Breite 0,61 mm, Elytren 2,68 mm lang, größte Breite 1,02 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 4,26 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,71 mm breit, Halsschild 0,87 mm lang, größte Breite 0,63 mm, Elytren 2,59 mm lang, größte Breite 1,06 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite hell braun. Der Kopf rotbraun, Halsschild und Elytren an der Basis schwarzbraun. Mundorgane, Antennen und Beine gelb. Knie der Mittelbeine verdunkelt und Hinterschenkel deutlich zweifarbig: in der distalen Hälfte geschwärzt sowie Hinterschienen an der Basis sehr kurz geschwärzt. Weibchen hat schwarzbraunem Halsschild und Elytren.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal schwach glänzend. Dem obenbeschriebenen *M. jayawijaya* sehr nahe stehend, aber wie folgt spezifisch verschieden: Der Kopf groß, rund, dorsal schwach konvex, glänzend. Augen groß und vorstehend, Kopf dahinter zu einem breiten Bogen verrundet, ohne sichtbaren Eindruck. Stirn schmal, etwa so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite klein aber dicht, die Zwischenräume meist kleiner als die Punkte. Am Scheitel und längs der Mitte ist die Punktur viel spärlicher. Antennen schlank und kurz, die Halsschildbasis kaum erreichend. Die Glieder 9-10 beim Männchen deutlich breiter als die vorigen. Das Apikalglied beim Männchen schlank spindelförmig, nur sehr wenig länger als die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen etwas kürzer als Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 2,1x länger und beim Weibchen 1,7x länger als die Glieder 9-11 zusammen.






Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt schlank zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, in der Mitte am breitesten und an den Seiten zur Basis sehr leicht verengt. Die Punktur sehr grob runzelig, ineinanderfließend, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Elytren länglich und schlank, parallelseitig, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur in 3-4 flache und etwa bis zur Mitte reichende Reihen angeordnet. Mit langen anliegenden Borstenhaare in den Punktreihen, die Haarenreihe bilden. Behaarung goldfarbig, schmal längs der Naht sowie fast komplet in Apikalviertel schräg nach außen gerichtet. Das Basalglied der Hintertarsen 2,6-2,7x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet und in der Mitte sehr flach ausgebuchtet (Abb. 415), beim Weibchen kürzer und apikal breit angerundet (Abb. 419). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal sehr flach ausgebuchtet, an jeder Seite der Ausbuchtung mit einzelnen sehr langen Borsten versehen (Abb. 416), beim Weibchen apikal breit abgerundet und mit einem flachen, abgerundetem medianen Fortsatzt (Abb. 420). Aedoeagus kurz und breit, die Parameren sind erweitert, an der Basis dorsoventral, dann lateral verflacht (Abb. 417-418). Tegmen dreilappig, die Seitenlappen sind sehr kurz und schmal. Phallobasis fast doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Weibchen besitzt das kürzerem Apikalglied der Antennen.

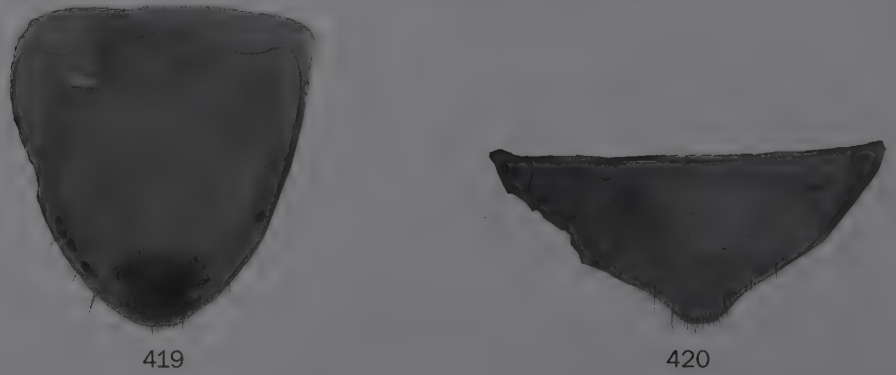
Ökologie: Diese Art wurde zwischen 1500-1900 m ü. NN gesammelt.

Diagnose: Diese Art steht hier beschriebenen *M. confertopunctata*, *M. dani*, *M. jayawijaya*, *M. kovalevskyi* und *M. megalops* sehr nah ist aber



415 416 417 418

Abb. 415-418. *Macratria rotundiceps* sp. nov. (Holotypus ♂): 415 - Tergit VII (dorsal), 416 - Sternit VII (ventral), 417 - Aedoeagus, 418 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



419 420

Abb. 419-420. *Macratria rotundiceps* sp. nov. (Paratypus ♀): 419- Tergit VII (dorsal), 420 - Sternit VII (ventral).

am besten durch die anders geformten letzten Ventrite und Aedoeagus, sowie verhältnismäßig kurzen Apikalglied der Antennen verschieden.

Verbreitung: Diese Art ist aus der Umgebung von Manokwari in West Papua bekannt (Karte 8).

Notiz: Die Sammelort heißt korrekt Menyembou (oder auch Menyambou).

***Macratria rubriceps* Pic, 1900** (Tafel 33, Abb. 6-7) Lectotypus ♂ MSNG, hier bezeichnet: N.GUINEA S.E. M^{ti} Astrolabe LORIA, 11 , 93. [handgeschrieben, schwarze Kante] / Typus [gedruckt, Text rot, rote Kante] / M. rubriceps Pic n sp. [handgeschrieben] / rubriceps Pic [handgeschrieben, schwarze Kante] / Macratria rubriceps Pic . typus ! [handgeschrieben, Etikett gelbbraun] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria rubriceps Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt] [dem Lectotypus fehlt rechtes Vorderbein und die Glieder 3-11 rechter Antenne]. Paralectotypen 5 Exx, hier bezeichnet: 2♂ MSNG: N.GUINEA S.E. M^{ti} Astrolabe LORIA, 11 , 93. [handgeschrieben, schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria rubriceps Pic, 1900 [handgeschrieben, Etikett rot, schwarze Kante] / Museo Civico di Genova [gedruckt]; 2♂, 1♀ MNHN: N.GUINEA S.E. M^{ti} Astrolabe LORIA, 11 , 93. [handgeschrieben, schwarze Kante] / typus [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Maße, Lectotypus: Körperlänge 4,13 mm; Kopf 0,71 mm lang, über die Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 1,1 mm lang, größte Breite 0,67 mm, Elytren 2,32 mm lang, größte Breite 1,0 mm.

Färbung: Kopf rot, Mundorgane orangefärbig bis gelb. Das Halsschild am Vorderrand rotbraun, sonst schwarzbraun. Elytren schwarzbraun, an der Basis schmal rot. Antennen gelb bis rotgelb mit oder ohne leicht verdunkelten 9.-11. Glieder. Beine gelb, Hinterschenkel-n bzw. Schienen dunkel. Unterseite rotbraun, Hinterleib gelbbraun.

Morphologie: Körper schlank, dorsal schwach glänzend weil sehr dicht anliegend behaart. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Kopfbasis abgestutzt, mit sehr flachen medianem Eindruck. Stirn ziemlich schmal, zwischen den Augen etwa so breit bis 1,1x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite fein und verstreut, Die Zwischenräume kleiner bis leicht größer als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-10 verkürzt und distal etwas erweitert. Das Apikalglied sehr lang und schlank, beim Männchen doppelt so lang als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen ca. 1,5x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Gestalt ziemlich schlank, nach Vorn etwas mehr als zur Basis verengt, Vorderrand abgerundet, Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur groß und sehr dicht, vor der Basis z.T. fein runzelig. Die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, trapezförmig, matt, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, zur Spitze hin sehr wenig verengt, dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Die Punktur ist in flachen und Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5-6 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und feiner und werden eroscholen nahe von Apikaldrittel. Um das Schildchen sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig, Hinterschienen lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal abgerundet (Abb. 421). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal abgestutzt oder flach ausgebuchtet und mit langen Borsten versehen (Abb. 422a und b). Aedoeagus schlank, Parameren gerade, an der Spitze breit löffelartig erweitert (Abb. 423-424). Tegmen breit oval, sieht zweilappig aus. Phallobasis 2,5x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist etwas robuster mit verhältnismäßig breiter ovalen Halsschild und etwas längeren 9.-10. Antennenglieder.

Variationsbreite: Einer der Paralectotypen ist 4,2 mm lang. Bei anderen Paralectotypus sind das ganze Halsschild-Vorderhälfte sowie basale Elytrendrittel rot.

Verbreitung: Diese Art ist aus Astrolabe-Gebirge im NE Neuguinea (Umgebung von Madang) bekannt (Karte 6).






***Macratria rufula* sp. nov.** (Tafel 33, Abb. 8-10)
Holotypus ♂ BPBM: BPBM: PNG: NEW GUINEA: NE Baiyer Riv. Sanct.: 1190 m, 4-6.VIII.1982 / G.A. Samuelson, Collector BISHOP Museum.
Paratypen 2♂ BPBM: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Wegen dunkel rötlicher Körperfärbung nach dem lateinischen „rufulus" als „rötlich" abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,08 mm; Kopf 0,86 mm lang, über die Augen gemessen 0,77 mm breit, Halsschild 1,12 mm lang, größte Breite 0,76 mm, Elytren 3,1 mm lang, größte Breite 1,2 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkel rotbraun. Mundorgane, Antenne und Beine gelb, letztere mit undeutlich verdunkelten Knie und alle Schenkel an der Basis sehr kurz verdunkelt. Alle Hüften rotbraun bis braun.

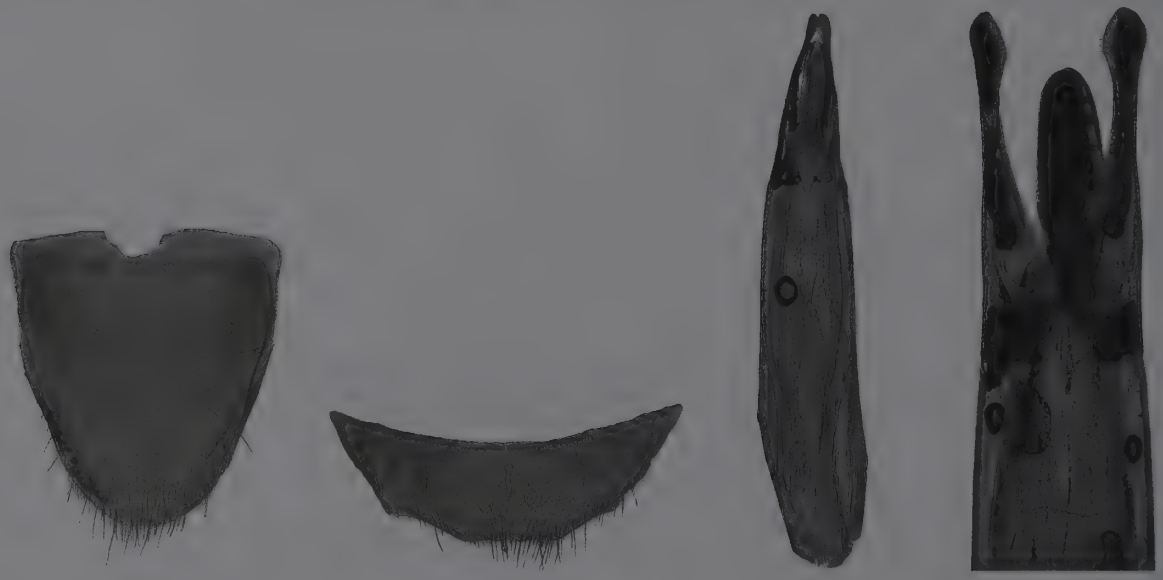
Morphologie und Diagnose: Steht der *M. rubriceps* Pic sehr nah, ist aber wie folgt spezifisch verschieden: Körper allgemein mehr gestreckt und mehr schlank als bei *M. rubriceps* Pic, 1900. Das Apikalglied der Antennen sehr lang und schlank, beim Männchen doppelt so lang als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen ca. 1,5x länger als die Glieder 9-11. Elytren fast 3x länger als breit. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal breit abgerundet (Abb. 425). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal abgestutzt und mit langen Borsten versehen (Abb. 426). Aedoeagus mit apikal leicht bogiger und nicht erweiterten Parameren (Abb. 427-428). Tegmen schmal, zweilappig. Phallobasis kaum doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde auf Höhe von 1190 m ü. NN gesammelt.

Verbreitung: Aus dem Schutzgebiet Baiyer River in Western Highlands Provinz der Papua-Neuguinea bekannt (Karte 8).

***Macratria sanguiceps* sp. nov.** (Tafel 33, Abb. 11-12)
Holotypus ♂ NME: 1c 180-405 F 2b Anth / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, planted Fabec shade, off T.cacao (sample code and date) F 18.IV.2005.
Paratypen 15 Exx DTC & MZB: 3♂, 11♀ Exx: Anthics 2B 1C180405F / C.Sulawesi Kab. Dongala [sic!], Toro 1°30'S, 120°02'E alt. 750-1000 m fogging, leg. M.Bos / cacao plantation, planted Fabec shade, off T.cacao (sample code and date) F 18.IV.2005; 1♀ DTC: Coleoptera; Anthicidae (sp. 2). Indonesia, C. Sulawesi, Kab. Donggala, village Toro. UTM 51 S (WGS-84) X 9832081, Y 170129. Alt. 810m. / From: *T. cacao* under leguminose shade. Date: 21-XII-2003. Coll.: M.M. Bos (canopy fogging). 02C211203F.



421 422 423 424

Abb. 421-424. *Macratria rubriceps* Pic (Paralectotypen ♂♂): 421 - Tergit VII (dorsal), 422 - Sternite VII (ventral), 423 - Aedoeagus, 424 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Derivatio nominis: Wegen des dunkelroten Kopfes aus dem lateinischen „sangua" (Blut, Bluttropfen) abgeleitet.



Abb. 425-428. *Macratria rufula* sp. nov. (Holotypus ♂): 425 - Tergit VII (dorsal), 426 - Sternit VII (ventral), 427 - Aedoeagus, 428 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,82 mm; Kopf 0,92 mm lang, über den Augen gemessen 0,72 mm breit, Halsschild 1,16 mm lang, größte Breite 0,72 mm, Elytren 2,74 mm lang, größte Breite 1,1 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,13 mm; Kopf 1,0 mm lang, über die Augen gemessen 0,79 mm breit, Halsschild 1,23 mm lang, größte Breite 0,83 mm, Elytren 2,9 mm lang, größte Breite 1,19 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Der Kopf dunkelrot bis auf die heller gelbroten Mundorgane. Antennenglieder 1-8 gelb oder hell gelbbraun, die drei Apikalglieder verdunkelt. Beine mit braunen bis distal gelbbraunen Schenkeln, gelben bis gelbbraunen Vorder- und Mittelschienen und dunklen Hinterschienen. Tarsen vorwiegend etwas heller als die Schienen, außer den verdunkelten Basalgliedern der Hintertarsen. Letzte sichtbare Ventrite gelbbraun.

Morphologie und Diagnose: Steht den *M. obscuripes* Pic, 1912 sehr nah, ist aber wie folgt spezifisch verschieden: Körper allgemein schlanker als bei *M. obscuripes*. Augen extrem groß, die ganze Kopfseite einnehmend aber nicht stark vorstehend. Schläfen sehr kurz. Kopfbasis abgestutzt, in der Mitte sehr kurz und flach eingedrückt. Stirn sehr schmal, zwischen den Augen deutlich schmaler als die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur ist groß aber flach, auf der Stirn sind die Zwischenräume deutlich kleiner als die Punkte. Antennen schlank, bis zu den Schultern reichend. Das Apikalglied lang und schlank, beim Männchen etwas länger als die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen breiter und nicht so lang wie die zwei vorletzten Glieder. Das Halsschild schlank zylindrisch, nach Vorne etwas mehr als zur Basis verengt. Die Punktur stark, groß, teilweise runzelig. Elytren schlank zylindrisch, je mit 4-5 undeutlichen Punktreihen versehen, die nur bis zur Mitte reichen und danach verschwinden. Beine lang. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal tief winkelig ausgebuchtet (Abb. 429), beim Weibchen kurz und breit, apikal breit abgerundet (Abb. 433). Morphologisches Sternit VII beim Männchen sehr kurz und breit, apikal breit abgestutzt (Abb. 430), beim Weibchen mit einem flachen, abgerundeten medianen Vorsprung (Abb. 434). Aedoeagus in apikaler Hälfte rasch verengt (Abb. 431-432). Tegmen schmal, zweilappig. Phallobasis kaum doppelt so lang wie Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist robuster, besitzt kürzere Antennen, ein kürzeres Apikalglied und verhältnismäßig kleinere Augen.

Variationsbreite: Diese Art variiert in Färbung der Beine und in der Intensität der roten Farbe des Kopfes ziemlich stark.

Ökologie: Diese Art wurde in Kakao-Plantagen auf einer Höhe von ca. 750-1000 m teilweise durch die Benebelungsmethode kollektioniert.

Verbreitung: Bis jetzt nur aus Zentral-Sulawesi bekannte Art (Karte 4).

Notiz: *Macratria semperi semperi* Champion, 1916 (Bohol und Samar Inseln (Philippinen), Borneo, Basilan) besitzt robusteres Halsschild und

eine abgerundete Kopfbasis. Der Fundort sollte korrekterweise Donggala heißen.

***Macratria sepik* sp. nov.** (Tafel 33, Abb. 13-14)
Holotypus ♂ MNHB: D.N.GuineaLager1-4 Leonh. Schultzefluss Kais.-Augustafl.Exp. Bürgers S.G. [gedruckt] / Zool. Mus. Berlin [gedruckt] / Macratria [gedruckt] neoguineensis (Pic) [handgeschrieben] det.G.Uhmann1991 [gedruckt] [dem Holotypus fehlen die Glieder 9-11 der rechten Antenne und linke Mitteltarse].

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, dem Sepik-Flußtal (ehem. Kaiserin Auigusta Fluß) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,67 mm; Kopf 0,72 mm lang, über die Augen gemessen 0,66 mm breit, Halsschild 0,88 mm lang, größte Breite 0,58 mm, Elytren 2,07 mm lang, größte Breite 1,02 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkelbraun. Mundorgane, Antennen (außer der drei verdunkeltem Apikalglieder) und Beine (außer verdunkelten Basalglied der Hintertarsen) gelb. Letzte sichtbare Ventrite gelb.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, glänzend. Zur Gruppe *M. gestroi* gehörende Art, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Der Kopf groß, rund, mit einem sehr großen und stark vorstehenden Augen. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis flachbogig abgerundet. Kopfbasis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn sehr schmal, etwa breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Die Glieder 3-8 lang und schlank. Die Glieder 9-10 distal etwas erweitert. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen 1,3x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Das Hals-



Abb. 429-432. *Macratria sanguiceps* sp. nov. (Holotypus ♂): 429 - Tergit VII (dorsal), 430 - Sternit VII (ventral), 431 - Aedoeagus, 432 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

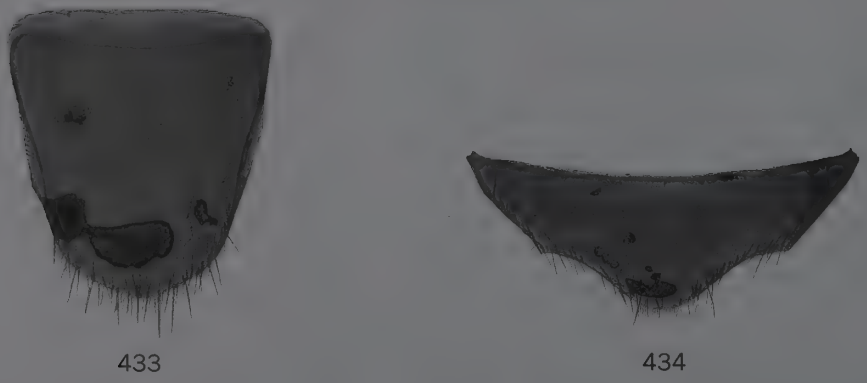


Abb. 433-434. *Macratria sanguiceps* sp. nov. (Paratypus ♀): 433- Tergit VII (dorsal), 434 - Sternit VII (ventral).

schild lang zylindrisch, Vorderrand schmal abgerundet, Maximalbreite vor der Mitte. Dicht und lang weiß anliegend behaart, Basalfurche noch dichter weiß behaart. Elytren fast parallelseitig, dicht und lang weiß behaart. Im postbasalen Drittel mit einer Gruppe etwas dichter Haare, die einer sehr undeutlicher und an der Naht schmal unterbrochener Querbinde bilden. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen etwa 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal breit abgerundet. Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, mit zwei langen apikal abgerundeten Fortsätzen am Apikalrand und einem abgeflachten Vorsprung dazwischen (Abb. 435). Parameren sind auf der Basis mit langen Borsten spärlich bekleidet. Aedoeagus breit, Parameren an der Spitze löffelförmig erweitert (Abb. 436-437). Tegmen dreilappig, kurz, der mittlere Teil deutlich breiter als die Seitenlappen. Phallobasis 2,7x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Verbreitung: Aus Wario Fluß in Sepik-Tal der Papua-Neuguinea bekannt (Karte 8).

***Macratria soricina* Marseul, 1882a** (Tafel 34, Abb. 1-2)

Holotypus ♂ RMNH: Macratria soricina [handgeschrieben] / Rosenb. ins. Aru [handgeschrieben, Etikett rund] / 23 [handgeschrieben] / Holotype [gedruckt, Etikett rot] [dem Holotypus fehlt rechtes Hinterbein und Apikalglied der linker Antenne].

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,03 mm; Kopf 0,93 mm lang, über die Augen gemessen 0,81 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,81 mm, Elytren 2,88 mm lang, größte Breite 1,2 mm.

Färbung: Oberseite schwarzbraun, Kopf etwas heller braun. Labrum, Taster und Antennen (außerhalb der etwas verdunkelten Glieder 9-11) und Beine (außerhalb der etwas verdunkelten Mittel- und Hinterschienen) gelb. Vorderhüften orangefärbig, Mittel- und Hinterhüften braun. Vorder- und Mittelbrust, Hinterleib und Epipleuren braun.

Morphologie: Körper schlank, dorsal schwach glänzend weil sehr dicht anliegend behaart. Der Kopf klein, rund, dorsal abgeflacht, nicht glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Kopfbasis flach abgerundet, mit kurzer, kaum merklichen medianen Kerbe. Stirn ziemlich schmal, zwischen den Augen so breit wie gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Stirn und Clypeus dicht, unregelmäßig, z.T. ineinanderfließend. Hier sind die Zwischenräume kleiner als die rundlichen Punkte. Am Scheitel wird die Punktur spärlicher und feiner, die Zwischenräumen so groß bis doppelt so groß wie die Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, lang und dicht, nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, bis zu den Schultern weisend. Antennenglieder 3-8 schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-11 vergrößert, Glieder



435 436 437

Abb. 435-437. *Macratria sepik* sp. nov. (Holotypus ♂): 435 - Sternit VII (ventral), 436 - Aedoeagus, 437 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

9-10 distal leicht erweitert. Das Apikalglied schlank und etwa so lang wie die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Gestalt zylindrisch, nach Vorn etwas deutlicher als zur Basis verengt, Maximalbreite etwa in der Mitte. Die Punktur ist groß und grob, dichter als auf der Stirn, vor der Basis z.T. runzelig, Die Zwischenräume kleiner als die rundlichen oder ovalen Punkte. Behaarung weißlich, lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen groß, länglich trapezförmig. Elytren länglich, fast parallelseitig, zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur feiner als am Halsschild, ist in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von Schulter bis Naht 5-6 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und feiner und erlöschen im Apikaldrittel. Um das Schildchen sind die Punkte immer verworren. Behaarung grau, lang und sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 5-6 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bildend. Beine kräftig. Das Basalglied der Hintertarsen etwa so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal flach abgerundet (Abb. 438). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal abgestutzt und an ventraler Seite etwas niedergedrückt (Abb. 439). Aedoeagus breit, Parameren sind etwas gebogen, an Innenrand geradseitig und treffen sich oben Tegmen (Abb. 440-441). Tegmen dreilappig, Seitenlappen viel länger als mittlere Teil, an Innenrand geradseitig. Phallobasis doppelt so lang wie Parameren.

Diagnose: Durch sehr dichten hellen Behaarung der Oberseite, hellgelben Vorder- und Mittelbeine und verdunkelten Hinterbeine und Bau des Aedoeagus mit obenbeschriebener *M. grisescens* verwandt, aber durch apikal nicht ausgebuchteten männlichen Tergit VII, sowie mit einer kurzen Kerbe versehene Kopfbasis verschieden.

Verbreitung: Nur aus dem Locus typicus, dem Archipel Aru (ohne genauen Fundort) und nur nach Holotypus bekannt.

***Macratria spungisi* sp. nov.** (Tafel 34, Abb. 3-4)

Holotypus ♂ BMNH: Stn. No. 6 / NEW GUINEA: Morobe Dist., Edie Creek, 7000 ft. 17.ix.1964 / M.E. Bacchus. B.M. 1965-120.

Derivatio nominis: Patromymisch. Ich widme diese Art meinem Entomologie-Lehrer, dem mehrjährigen Präsidenten des Lettischen Entomologenvereins, dem bekannten Cecidomyiden-Spezialisten, Herrn Prof. Voldemārs Spuņģis (Rīga).

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,48 mm; Kopf 0,97 mm lang, über die Augen gemessen 0,9 mm breit, Halsschild 1,23 mm lang, größte Breite 0,84 mm, Elytren 3,28 mm lang, größte Breite 1,3 mm.



438 439 440 441

Abb. 438-441. *Macratria soricina* Marseul (Holotypus ♂): 438 - Tergit VII (dorsal), 439 - Sternit VII (ventral), 440 - Aedoeagus, 441 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Färbung: Ober- und Unterseite dunkel rotbraun, Kopf rot. Mundorgane, Antennen und Beine gelbbraun, Hinterbeine hell rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Gehört zu den Neuguinäischen Arten mit vor der Basis sehr flach längsniedergedrücktem Halsschild. Körper groß, gestreckt und sehr schlank, dorsal matt. Dem oben beschriebenen *M. imitans* und *M. impressithorax* sehr ähnlich, aber wie folgt spezifisch verschieden. Behaarung der Oberseite deutlich goldarbig. Der Kopf mit flachen und breitem medianen Eindruck an der Basis. Augen extrem groß und vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Stirn sehr schmal, schmaler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite sehr dicht, groß, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Das Apikalglied der Antennen ist beim Männchen breiter spindelförmig, nur etwas länger als die Glieder 9-10 zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild zylindrisch, schlank und an den Seiten weniger abgerundet, viel gröber als bei *M. impressihorax* und z.T. runzelig punktiert, matt. Elytren sehr lang und schlank, zur Spitze leicht verengt, dorsal matt bis schwach glänzend. Die Punktreihen sind im basalen Viertel fast gerade, nicht oder kaum merklich gekrümmt. Das Basalglied der Hintertarsen ist 1,6x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal flach abgerundet bis in der Mitte sehr flach ausgebuchtet (Abb. 442). Morphologisches Sternit VII beim Männchen ziemlich lang und nicht breit, apikal mit breiter und flacher Ausbuchtung deren Seiten eckig sind (Abb. 443). Aedoeagus schlank, Parameren lang und apikal sehr leicht gebogen (Abb. 444-445). Tegmen dreilappig, der mittlere Teil deutlich breiter als der schmale Seitenlappen. Phallobasis 1,6x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt

Ökologie: Diese Art wurde auf Höhe von ca. 2130 m gesammelt.

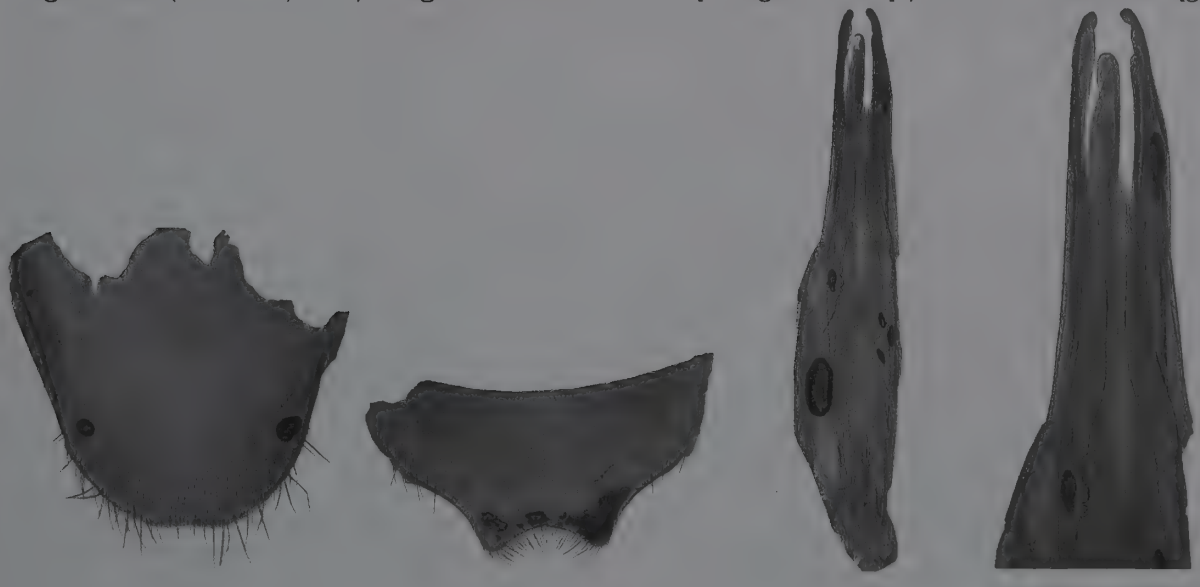
Verbreitung: Diese Art ist aus Edie Creek (Wau Umgebung) in Morobe Provinz der Papua-Neuguinea bekannt (Karte 3).

Notiz: *M. duboulayi* Champion, 1916 (West Australien) und *M. macrophthalma* Champion, 1916 (Australien: Queensland) besitzen stark vergrößerte Augen, die fast die ganze Kopfseite einnehmen. Die erstbenannte Art hat eine breite Stirn, ein am Vorderrand breit abgerundetes Halsschild und ist einfarbig rotbraun gefärbt; die Schläfen sind kurz aber deutlich sichtbar. Die zweite Art besitzt extrem große, die ganze Kopfseite bedeckende Augen und eine schmale Stirn, das Halsschild ist breiter als der Kopf mit den Augen.

***Macratria subguttata* Pascoe, 1860** (Tafel 34, Abb. 5-7)

Macratria testaceicornis ternatensis Pic, 1901 **syn. nov.**

Holotypus *M. subguttata*, ♀ BMNH: Type [gedruckt, Etikett rund, rote Kante] / Batchian Moluccas [handgeschrieben, Etikett blau] / Macratria subguttata Type Pasc. [handgeschrieben] / Pascoe Coll. 93-60. [ge-



442 443 444 445

Abb. 442-445. *Macratria spungisi* sp. nov. (Holotypus ♂): 442 - Tergit VII (dorsal), 443 - Sternit VII (ventral), 444 - Aedoeagus, 445 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

druckt] / Macratria subguttata Pasc. [handgeschrieben]. Lectotypus *M. testaceicornis* var. *ternatensis*, ♂ MNHN, hier bezeichnet: Ternate x [handgeschrieben] *Beccari 187*[gedruckt] 5[handgeschrieben] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [dem Lectotypus fehlen linkes Vorder- und Mittelbein, sowie Glieder 7-11 rechter Antenne].

Paralectotypen *M. testaceicornis* var. *ternatensis*, 3 Exx, hier bezeichnet: 1♀ MNHN: Ternate x [handgeschrieben] *Beccari 187*[gedruckt] 5[handwritten] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot]; 1♀ MNHN: Ternate x [handgeschrieben] *Beccari 187*[gedruckt] 5[handgeschrieben] [schwarze Kante] / désiré [handgeschrieben] / type [handgeschrieben] / v. ternatensis Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot]; 1 [Geschlecht unbekannt, weil nur linkes Vorderbein vorhanden], MNHN: Ternate x [handgeschrieben] *Beccari 187*[gedruckt] 5[handgeschrieben] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot].

Zusätzliches Material: 1♀ DTC: INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda Selatan dist., Wairoro vill. ~10 km W, Gunung Benteng mt. ridge, 0°12'20,19"N 127°48'44,87"E, 150-450 m, 18-20.IX.2007, primary rain forest, river valley, UV light, leg. D.Telnov & K.Greke; 2♂ DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku Utara, Halmahera NE, West Galela area (Tobelo surroundings), 26-28. IV.2009, secondary rainforest, leg. L.Wagner; 4♂, 3♀ DTC: INDONESIA E, Prov. Maluku Utara, Bacan (central), Babang vill. env., 12-14.V.2009, primeval rainforest, leg. L.Wagner; 23 Exx DTC: INDONESIA E, North Moluccas, Halmahera Utara, Galela region along the road between Paca and Soaiso, XI.2009-III.2010, secondary forest, leg. S.S.Negara.

Systematik: Die zwei Taxone sind morphologisch und anatomisch identisch, daher wird hier ein neues Synonym vorgeschlagen.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,33 mm; Kopf 0,93 mm lang, über die Augen gemessen 0,87 mm breit, Halsschild 1,3 mm lang, größte Breite 0,69 mm, Elytren 3,1 mm lang, größte Breite 1,35 mm. Das ♂ aus Babang, Bacan: Körperlänge 5,05 mm; Kopf 0,95 mm lang, über die Augen gemessen 0,82 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,73 mm, Elytren 2,9 mm lang, größte Breite 1,2 mm.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem männlichen Exemplar aus Babang, Bacan.

Färbung: Oberseite schwarz. Mundorgane gelb bis auf das verdunkelte Apikalglied der Maxillartaster gelb. Antennenglieder 1-6 (bei einigen Exemplare 1-8) gelb, restliche Glieder braun bis dunkelbraun. Beine mit schwarzen Schenkel braunen bis dunkelbraunen Schienen (Vorderschienen teilweise hell gelbbraun) und gelbbraunen Vorder- und Mitteltarsen (hintere dunkel gefärbt). Unterseite schwarz.

Morphologie: Körper schlank, dorsal leicht konvex und glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in breitem Bogen verrundet. Basis ohne medianen Eindruck. Stirn ziemlich schmal, zwischen den Augen nur 1,1x so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur groß und verstreut, nahe den Augen dichter. Mit einer glatten, nur sehr spärlich punktierten Zone am Scheitel und zwischen den Augen. Die Zwischenräume kleiner bis doppelt so groß wie die rundlichen Punkte. Behaarung weiß, lang, ziemlich dicht und nicht ganz anliegend. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 3-8 schlank und lang, etwa gleichlang bzw. breit. Glieder 9-10 beim Männchen etwas verkürzt und distal leicht erweitert. Das Apikalglied sehr lang und schlank, 1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 sind 1,6x länger als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt zylindrisch, nach vorn deutlicher als zur Basis verengt, Maximalbreite etwa in der Mitte. Die Punktur groß und dicht, nahe der Vorder- und Basalränder etwas feiner als auf der Scheibe. Die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung goldfarbig, lang und fein, nicht ganz anliegend. Die basale Furche mit dichten weißen Haaren; lateral nimmt diese weiße Behaarung die ganze Halsschild-Basalhälfte ein. Schildchen quadratisch, dicht punktiert, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, zur Spitze schwach verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur ist groß und in 4 z.T. unregelmäßige und etwas schrägen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und feiner und erlöschen im apikalen Viertel. Nahe des Schildchens und an der Basis sind die Punkte verworren. Behaarung goldfarbig, lang und fein, halbabstehend. Am Ende des basalen Drittels mit einer Querbinde aus dichten weißen Haaren. Diese Binde ist an der Naht sehr breit unterbrochen. Jede Flügeldecke mit einem undeutlichen länglichen Tomentfleck aus weißen Haaren zwischen der Mitte und der Spitze. Beine lang und schlank. Hinterschienen sind beim Männchen modifiziert: mit einer stumpfeckigen Schwiele in der Mitte des Innenrandes, von dort bis zur Schienenspitze glatt






und unpunktiert, und oben mit einer Gruppe sehr langen abstehenden und apikal etwas hakenförmig gekrümmten Borsten versehen (Abb. 452). Ab dieser Schwiele bis zum Apex ist der Schieneninnenrand unbehaart. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen 1,3-1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet und lang beborstet (Abb. 446), beim Weibchen ebenso (Abb. 453). Morphologisches Sternit VII beim Männchen ziemlich kurz und breit, jederseits mit einem langen und apikal schräg abgestutzten Anhang; dazwischen ist der Apikalrand des Sternites verdickt und sehr flach ausgebuchtet (Abb. 447). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen apikal leicht vorspringend (Abb. 454). Aedoeagus breit, Parameren erweitert und seitlich abgeflacht, apikal abgerundet (Abb. 448-451). Parameren an der Basis ohrenförmig erweitert und hier mit langen Borsten dicht besetzt. Tegmen deutlich dreilappig, der mittlere Teil ist länger als die Seitenlappen. Vor der Einschaltung der Parameren an jeder Seite mit einem konischen dornartigen Fortsatz (der bei Einzelindividuen atrophiert sein kann). Phallobasis 2,7-2,8x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Beim Weibchen sind die Antennen deutlich kürzer, erreichen die Halsschildbasis kaum. Das Halsschild ist beim Weibchen robuster - an der Seiter breiter abgerundet und nach Vorn weniger verengt. Hinterschienen sind beim Weibchen ohne Modifikationen, am Innenrand dicht halbabstehend beborstet. Vorder- und Mittelschienen sind beim Weibchen kürzer und weniger schlank. Beim Weibchen ist die Stirn noch breiter und die Augen sind verhältnissmäßig kleiner als beim Männchen.

Variationsbreite: Bei Individuen von Ternate (Typenserie von „var. *ternatensis*“) und von Halmahera ist die weiße Flügeldecken-behaarung stark reduziert und die von ihr ausgebildete Binde und die Flecken sind viel weniger deutlich, als bei den Individuen aus Bacan.

Diagnose: Diese variable Art ist durch eine Kombination verschiedener Merkmale charakterisiert: 4 Haarflecken auf den Elytren (oft stark reduziert), apikal schmal abgerundetes Tergit VII beim Männchen, modifizierte Hinterschienen beim Männchen, besonders gebautes Sternit VII beim Männchen.

Ökologie: Individuen aus der Umgebung von Babang wurden von Blättern einiger Sträucher längs eines Waldbaches geklopft (L.Wagner, pers. Mitteilung). Ein weiteres Exemplar dieser Art wurde vom Autor in Süd-Halmahera im Primärregenwald bei Nacht (ca. 21:00 bis 23:00) an UV-Licht gefangen. Zwei Individuen stammen aus einem sekundären Flachland-Regenwald. Die Fundpunkte dieser Art kommt auf einer Höhe 100-300 m ü. NN vor.

Verbreitung: Diese Art ist endemisch für die Nord-Molukken und ist von Bacan, Ternate und Halmahera bekannt (Karte 5).

***Macratria sulaensis* sp. nov.** (Tafel 34, Abb. 8-11)

Holotypus ♂ NHMB: Mangole (Sula Inseln) / VII.-XII.1977 V.& G.Wegener.

Paratypen 13 Exx: 5♂, 3♀ NHMB: wie Holotypus etikettiert; 3♂, 2♀ NHMB: DQD-K / Mangole (Sula Inseln) / VII.-XII.1977 V.& G.Wegener.

Derivatio nominis: Diese Art ist nach ihrem Locus typicus, den Sula-Inseln, benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,96 mm; Kopf 0,8 mm lang, über die Augen gemessen 0,67 mm breit, Halsschild 0,96 mm lang, größte Breite 0,64 mm, Elytren 2,2 mm lang, größte Breite 0,97 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,07 mm; Kopf 1,0 mm lang, über die Augen gemessen 0,8 mm breit, Halsschild 1,23 mm lang, größte Breite 0,9 mm, Elytren 2,84 mm lang, größte Breite 1,32 mm.

Färbung: Oberseite braun bis rotbraun. Der Kopf fast immer heller rotbraun, Halsschild und Elytren auf der Scheibe oft schwarzbraun. Mundorgane und Antennen gelb, drei Apikalglieder der Antennen undeutlich dunkler als die vorherigen. Vorderbeine gelb bis gelbbraun, heller als rotbraune bis braune Mittel- und Hinterbeine. Unterseite braun bis rotbraun.

Morphologie und Diagnose: Diese Art steht den Arten *M. fruhstorferi* Pic, 1942, *M. celebensis* Champion, 1916 und *M. obscuripes* Pic, 1912 sehr nahe, ist aber wie folgt spezifisch verschieden: Körper dorsal leicht konvex, glänzend. Augen extrem groß, die ganze Kopfseite einnehmend, stark vorstehend. Kopfbasis flach abgerundet bis breit abgestutzt, mit einem sehr flachen und ziemlich breiten medianen Eindruck. Stirn beim Männchen sehr schmal, leicht schmäler als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Beim Weibchen ist die Stirn viel breiter, etwa 1,2x-1,3x so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Kopfoberseite groß und sehr dicht, die Zwischenräume sind viel kleiner als die Punkte. Antennen schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Die Glieder 3-8 lang und schlank. Die Glieder 9-10 distal leicht erweitert. Das Apikalglied beim Männchen länglich



446 447 448 449

Abb. 446-449. *Macratria subguttata* Pascoe (♂ aus Bacan, Umgebung von Babang): 446 - Tergit VII (dorsal), 447 - Sternit VII (ventral), 448 - Aedoeagus, 449 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

Abb. 450-451. *Macratria subguttata* Pascoe (Lectotypus ♂ *M. testaceicornis* var. *ternatensis* Pic): 450 - Aedoeagus, 451 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.

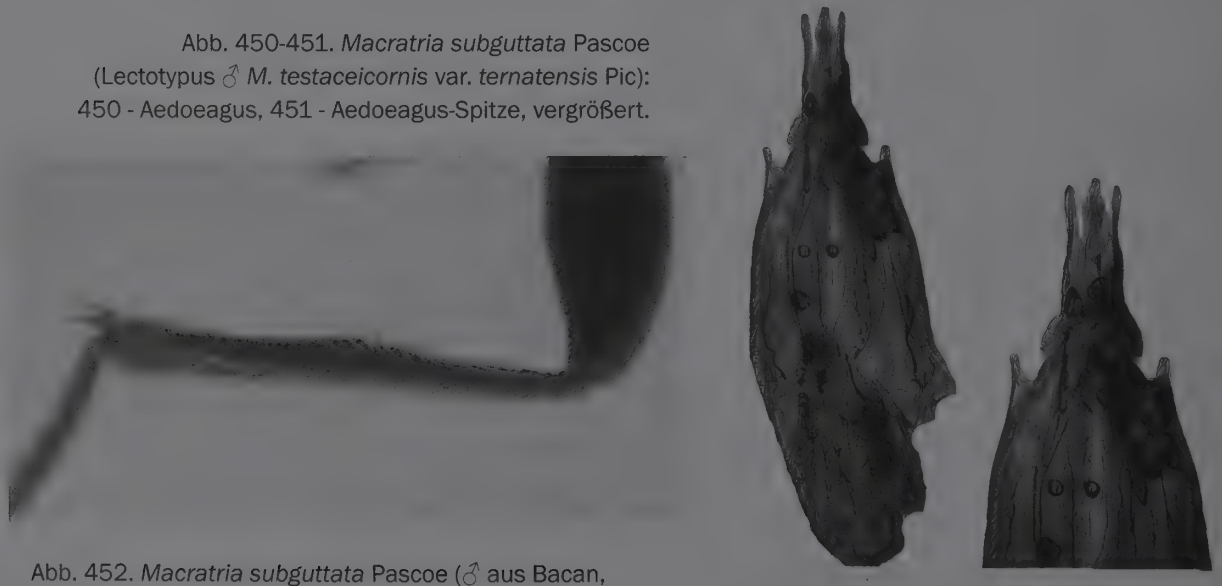
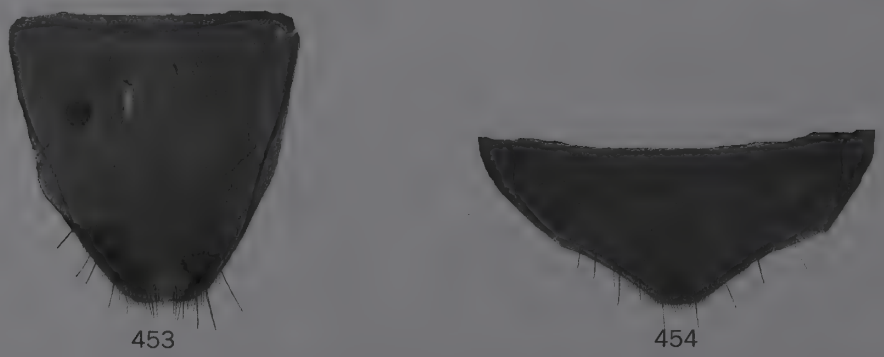


Abb. 452. *Macratria subguttata* Pascoe (♂ aus Bacan, Umgebung von Babang) rechte Hinterschiene.

450 451



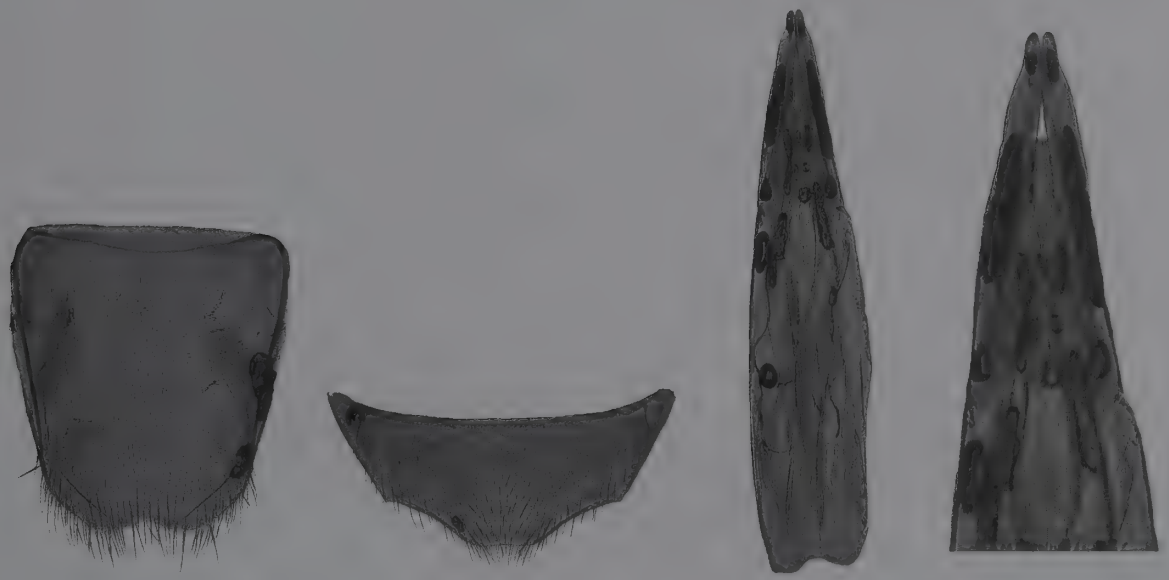
453 454

Abb. 453-454. *Macratria subguttata* Pascoe (Paralectotypus ♀ *M. testaceicornis* var. *ternatensis* Pic): 453 - Tergit VII (dorsal), 454 - Sternit VII (ventral).

zugespitzt, doppelt so lang wie das vorletzte Glied. Das Halsschild dorsal glänzend, schlank zylindrisch beim Männchen und fast oval beim Weibchen, mit nach vorne leicht konvergierenden Seiten, Maximalbreite in die Mitte. Die Punktur ist groß und dicht, z.T. runzelig, die Zwischenräume sind viel kleiner als die rundlichen bis ovalen Punkte. Behaarung sehr dicht und lang. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Elytren länglich und dorsal schwach konvex, glänzend, um die Mitte am breitesten. Die Punktur ist in der basalen Hälfte in undeutlichen und z.T. verworrenen Reihen angeordnet, hinter der Mitte nur verworren. Behaarung sehr dicht und lang, die Struktur der Oberfläche völlig verdeckend. Beine lang. Vorderschienen kurz, Hinterschienen distal erweitert. Sporne lang, insbesondere die der Hinterschienen. Das Basalglied der Hintertarsen 1,2x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Klauen mit deutlichen großen Ctenidia.

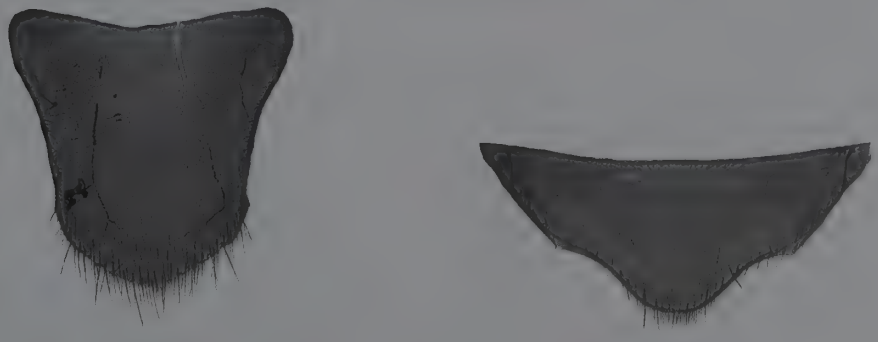
Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal flach und breit ausgebuchtet (Abb. 455). Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen apikal breit abgerundet und seitlich etwas ausgebuchtet (Abb. 459). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und schmal, mit einem breiten und abgestutzten apikalen Vorsprung (Abb. 456), dieser Vorsprung beim Weibchen schmaler und abgerundet (Abb. 460). Aedoeagus schlank, Parameren zu den Spitzen verschmälert (Abb. 457-458), Tegmen dreilappig, etwas konisch, Phallobasis fast doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist robuster, hat eine viel breitere Stirn und längere Schläfen. Das Apikalglied ist weniger als doppelt so lang wie das vorletzte Glied, die Glieder 9-10 sind länglich und schlanker. Das Halsschild ist beim Weibchen



455 456 457 458

Abb. 455-458. *Macratria sulaensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 455 - Tergit VII (dorsal), 456 - Sternit VII (ventral), 457 - Aedoeagus, 458 - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



459 460

Abb. 459-460. *Macratria sulaensis* sp. nov. (Paratypus ♀): 459 - Tergit VII (dorsal), 460 - Sternit VII (ventral).

viel breiter und nach vorn weniger deutlich verengt. Die Elytren sind weniger schlank.

Variationsbreite: Einige Paratypen besitzen eine deutlich abgestutzte Kopfbasis, die anderen sind flach abgerundet. Die Färbung variiert (siehe oben).

Verbreitung: Diese Art ist nur von Mangole, der östlichsten Großinsel der Sula-Gruppe bekannt (Karte 4).

***Macratria testaceicornis* Pic, 1901** (Tafel 35, Abb. 1-3)

Lectotypus ♂ MNHN, hier bezeichnet: Celebes [gedruckt] *Kandari III. 74.* [handgeschrieben] O. Beccari [gedruckt] [schwarze Kante] / désiré [handgeschrieben] / type [handgeschrieben] / Macr. testaceicornis Pic. [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot] [dem Lectotypus fehlen die Glieder 3-11 beider Antennen].

Paralectotypen 9 Exx, hier bezeichnet: 5♂, 1♀ MNHN, Celebes [gedruckt] *Kandari III. 74.* [handgeschrieben] O. Beccari [gedruckt] [schwarze Kante] / type [handgeschrieben] / TYPE [gedruckt, Etikett rot]; 4♂, 2♀ MSNG: Celebes [gedruckt] *Kandari III. 74.* [handgeschrieben] O. Beccari [gedruckt] [schwarze Kante] / SYNTYPUS [gedruckt] Macratria testaceicornis Pic, 1901 [handgeschrieben] [Etikett rot].

Zusätzliches Material: 1♂ MNHN: Celebes *Kandari III. 74.* O. Beccari / désiré; 1♀ MNHB: Celebes Kendari / Zool. Mus. Berlin / Macratria sp. det. D.Telnov, 2006.

Die Wiederbeschreibung basiert auf dem männlichen Paralectotypus.

Maße, Paralectotypus: Körperlänge 5,33 mm; Kopf 0,9 mm lang, über die Augen gemessen 0,86 mm breit, Halsschild 1,3 mm lang, größte Breite 0,85 mm, Elytren 2,65 mm lang, größte Breite 1,25 mm.

Färbung: Oberseite schwarz. Kopf schwarzrot, Mundorgane und Antennenglieder 1-8 gelb, 9-11 etwas verdunkelt. Beine schwarz bis schwarzbraun. Die Mittel- und Hintertarsen sind mit Ausnahme der dunklen Basalglieder gelb.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal leicht konvex und glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen extrem groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfseiten hinter den Augen in flachem Bogen verrundet. Basis mit einer kurzen medianen Kerbe. Stirn sehr schmal, zwischen den Augen so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur klein, flach und verstreut, Scheitel noch weniger dicht als die Stirn punktiert. Die Zwischenräume sind auf der Stirn etwa so groß wie die rundlichen Punkte, am Scheitel sind die Zwischenräume größer als die Punktur. Behaarung gelblich, fein und spärlich. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Antennenglieder 3-7 schlank und lang, etwa gleich lang bzw. breit. Glied 8 distal leicht erweitert. Glieder 9-10 etwas breiter als die restlichen. Das Apikalglied zugespitzt, 2x so lang wie das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, glänzend. Gestalt breit zylindrisch, an den Seiten flach abgerundet, nach vorn etwas deutlicher als zur Basis verengt, Maximalbreite etwa in der Mitte. Die Punktur größer, gröber und tiefer als am Kopf. Die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Mit einer glatten, kaum punktierten Zone vor der Basis. Behaarung grau bis leicht gelblich, lang und fein, spärlich, nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung, aber die Behaarung ist hier weißlich und nicht gelblich. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, fast parallelseitig, zur Spitze kaum verengt, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur ist groß, aber flach im basalen Drittel, in unregelmäßigen und z.T. verworrenen Reihen angeordnet. Hinter der Mitte erlöschen die Punktreihen, die Punktur wird dann verworren, aber kaum kleiner als im basalen Bereich, so daß die gesamten Elytren bis zur Spitze deutlich punktiert sind. Nahe des Schildchens und an der Basis sind die Punkte immer verworren. Behaarung grau bis gelblich, fein, lang, nicht ganz anliegend. Im basalen Drittel mit einer breiten Querbinde aus dichten weißen Haaren, die an der Naht schmal unterbrochen ist. Beine kräftig. Sporne der Hinterbeine sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen doppelt so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal flach abgerundet (Abb. 461), beim Weibchen breit abgerundet (Abb. 465). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal breit in der Mitte abgestutzt (Abb. 462), beim Weibchen apikal breit abgerundet und in der Mitte mit zwei langen Borsten versehen (Abb. 466). Aedoeagus mit zur Spitze verschmälerten Parameren (Abb. 463-464). Tegmen dreilappig. Phallobasis fast doppelt so lang wie die Parameren.

Diagnose: Der Aedoeagus ist dem der oben beschriebenen *M. sulaensis* sehr ähnlich, aber die Parameren sind schmaler und das Tergit VII (beim Männchen) apikal nicht deutlich ausgeschnitten.

Dimorphismus: die Männchen sind schlanker, haben eine verhältnismäßig schmalere Stirn und größere Augen.






Verbreitung: nur vom locus typicus, der Umgebung von Kendari in SO-Sulawesi, bekannt (Karte 4).

Notiz: Der Locus typicus heißt sich jetzt Kendari, nicht Kandari, wie auf den Typenetiketten erwähnt.

***Macratria trifaria* sp. nov.** (Tafel 35, Abb. 4-5)

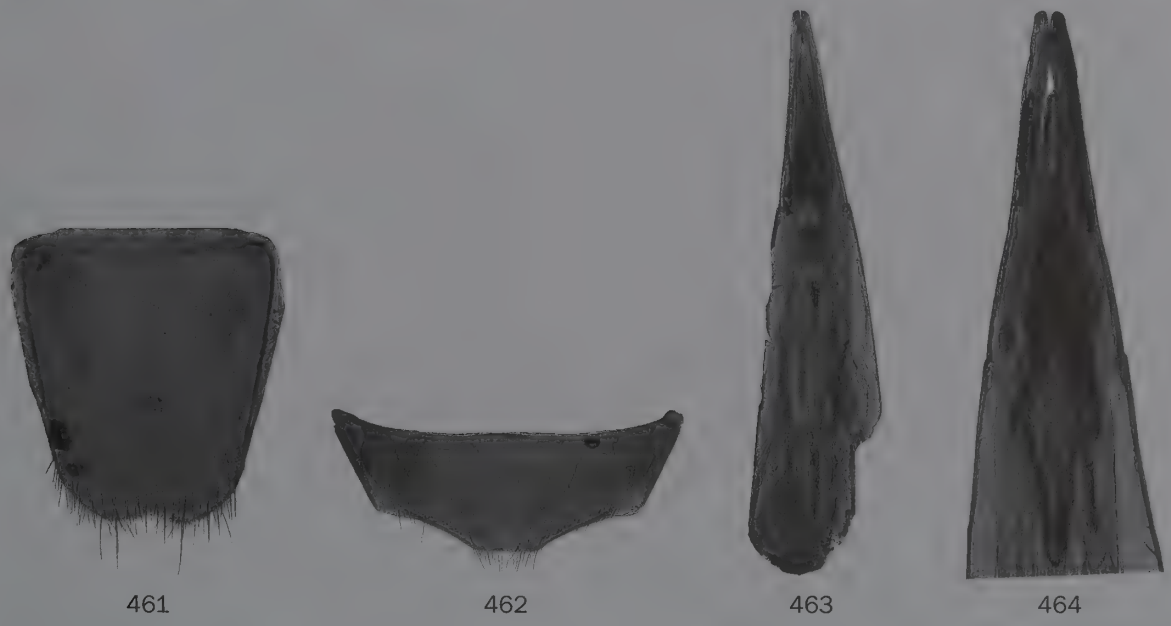
Holotypus ♂ HMNH: NEW GUINEA /NE/ Baiyer River Sanctuary 1-5.IX.1969 / No.NGB-U.24./ leg.Dr.J.Balogh.

Derivatio nominis: Vom lateinischen „trifarius" (dreifach, dreierlei) abgeleitet, was auf die drei besonders vergrößerten Antennenglieder hinweisen soll.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,93 mm; Kopf 0,92 mm lang, zwischen den Augen gemessen 0,68 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,83 mm, Elytren 2,81 mm lang, größte Breite 1,22 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz, Halsschild und Elytren mit einem schwachen violetten bis dunkelblauen Glanz. Zwei basale Maxillartasterglieder und 2-3 basale Antennenglieder gelb. Beine braun bis schwarzbraun, Taster etwas heller.

Morphologie: Körper gestreckt, dorsal glänzend. Der Kopf mittelgroß, oval, dorsal konvex, schwach glänzend. Augen groß und vorstehend, doppelt so lang wie die Schläfen. Basis gerade bis sehr flach bogig, mit einem breiten und sehr seichten medianen Eindruck. Die Punktur auf der Oberseite ziemlich fein, aber sehr dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Behaarung weiß bis hell gelblich, fein und lang, anliegend. Antennen kräftig, kurz bis über die Schultern reichend. Antennen ab Glied 3 gleichmäßig verkürzt, Glied 8 beim Männchen so lang wie breit, bis unwesentlich breiter als lang, die Glieder 9-11 stark vergrö-



461 462 463 464

Abb. 461-464. *Macratria testaceicornis* Pic: 461 (♂ aus Kendari) - Tergit VII (dorsal), 462 (Lectotypus ♂) - Sternit VII (ventral), 463 (Lectotypus ♂) - Aedoeagus, 464 (Paralectotypus ♂) - Aedoeagus-Spitze, vergrößert.



465 466

Abb. 465-466. *Macratria testaceicornis* Pic (Paralectotypus ♀): 465 - Tergit VII (dorsal), 466 - Sternit VII (ventral).

ßert und sehr verlängert, eine Keule bildend. Das Apikalglied beim Männchen unwesentlich länger als das 9. Glied und ca. 1,1-1,2x so lang wie das vorletzte Glied. Die Glieder 1-8 sind beim Männchen kürzer als die Glieder 9-11. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal konvex, glänzend. Gestalt länglich oval, am Vorderrand schmal abgerundet, um die Mitte am breitesten und danach zur Basis sehr schwach verengt. Die Punktur groß, und sehr dicht, aber flach, die Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung hell gelblich, lang, nicht besonders dicht und nicht ganz anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen breit trapezförmig, apikal abgestutzt. Elytren zylindrisch, an den Seiten zur Spitze schwach konvergierend, dorsal leicht konvex und glänzend. Die Punktur in flachen, z.T. unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Die Punkte in den Reihen sind groß, aber flach. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen kleiner und flacher, die Reihen erreichen aber fast die Spitze. An der Basis und Nahe des Schildchens sind die Punkte verworren. Behaarung gelblich, fein und lang, sehr dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche fast völlig verdeckend. Beine kräftig. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5x so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen verlängert, apikal flach ausgebuchtet (Abb. 467). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit, in der Mitte sehr flach niedergedrückt, die Seiten der Ausbuchtung deutlich eckig und jede am Innenrand mit vier großen, schuppenartigen Borsten; in der Mitte der Ausbuchtung mit einem flachen konvexen Vorsprung (Abb. 468a und b) und mit etwa 10 großen Porenpunkten etwas oberhalb des Apikalrandes. Aedoeagus länglich und schlank, mit sehr kurzen und apikal abgerundeten Parameren, die am Innenrand vor den Spitzen deutlich verdickt sind (Abb. 469-470). Tegmen scheint einlappig zu sein, kurz und breit, apikal abgerundet. Phallobasis 5,3x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Verglichen mit Arten aus der Studienregion steht *A. trifaria* hinsichtlich des Körperbaus und wegen der vergrößerten apikalen Antennenglieder den Arten *M. beccarii* Pic, 1900, *M. kokodaense*, *M. loriae* Pic, 1900, *M. nigricula* und *M. wallacei* Champion, 1916 sehr nahe. Von diesen Arten ist M. trifaria am sichersten am Bau der letzten Ventrite und Genitalorgane zu unterscheiden. Drei so stark wie bei *A. trifaria* vergrößerte Apikalantennenglieder sind nur noch bei *M. beccarii* und *M. loriae* vorhanden. Diese sind aber im Genitalbau deutlich verschieden. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, die schmale Kopfbasis und ein schmales Halsschild spezifisch verschieden.

Verbreitung: Von Papua-Neuguinea aus dem Schutzgebiet Baiyer River in der Provinz Western Highlands bekannt (Karte 8).

***Macratria unaensis* sp. nov.** (Tafel 35, Abb. 6-7)

Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya, Langda 2100-2300m 27.-28.8.1992 leg.A.RIEDEL [Etikett blau]. Paratypus 1♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya, Bommela [sic!] 1.9.1992 1750-2100m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Nach dem in den Dörfern Langda und Bomela (West Papua) heimischen Stamm der Una benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,48 mm; Kopf 0,88 mm lang, zwischen den Augen gemessen 0,77 mm breit, Halsschild 1,0 mm lang, größte Breite 0,79 mm, Elytren 2,6 mm lang, größte Breite 1,12 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Labrum, Maxillartaster (außer verdunkeltes Apikalglied) und die zwei basalen Antennenglieder rotbraun. Beine schwarzbraun bis braun.

Morphologie: Körper länglich zylindrisch, dorsal matt bis schwach glänzend. Der Kopf mittelgroß, kurzoval, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen mittelgroß, vorstehend, etwa 1,6x länger als die zur Basis etwas konvergierenden Schläfen. Kopfseiten hinter den Augen in breitem Bogen verrundet. Kopfbasis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,4x so breit wie die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite grob und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Scheitel etwas weitläufiger punktiert als die Stirn. Behaarung gelblich, lang und fein, dicht. Antennen lang und schlank, bis kurz hinter die Schultern reichend. Antennenglieder 3-7 länglich und schlank, etwa gleich lang bzw. breit. Glied 8 beim Männchen etwas kürzer als die vorherigen. Die Glieder 9-10 beim Männchen verkürzt und wenig breiter als die vorigen; Glied 9 so lang wie das 8. Glied, aber 10. Glied ist kürzer. Das Apikalglied beim Männchen extrem lang, mehr als die Hälfte der gesamten Antennenlänge einnehmend. Das








467 468 a & b 469 470

Abb. 467-470. *Macratria trifaria* sp. nov. (Holotypus ♂): 467 - Tergit VII (dorsal), 468a - Sternit VII (ventral), 468b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 469 - Aedoeagus, 470 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, matt. Gestalt breit oval, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis deutlich verengt. Die Punktur sehr groß, grob und tief, sehr dicht, am Untergrund teilweise chagriniert. Die Zwischenräume viel kleiner als die rundlichen bis ovalen Punkte. Behaarung gelblich, lang und fein, anliegend. Längs der Mitte sind die Haare leicht schräg nach außen gerichtet, an den Seiten zur Basis weisend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen klein, breit trapezförmig, dicht punktiert, apikal abgestutzt. Elytren länglich, fast parallelseitig, dorsal abgeflacht, matt bis schwach glänzend. Mit einem seichten Quereindruck im basalen Drittel. Die Punktur groß, in flachen und teils unregelmäßigen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Hinter der Mitte werden die Punkte kleiner, die Reihen erlöschen aber nicht. Längs der Naht und um das Schildchen sind die Punkte immer verworren. Behaarung gelblich, lang und sehr dicht anliegend. Längs der Mitte sind die Haare schräg nach außen gerichtet. In den Punktreihen mit noch längeren, anliegenden Borsten, welche 4 auf der gelblichen Grundbehaarung schlecht sichtbare und bis zum Apikaldrittel reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke bilden. Naht im basalen Drittel leicht kielartig erhaben. Beine lang und schlank. Vorderschienen ziemlich kurz, Mittel- und Hinterschienen lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen unwesentlich länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal abgestutzt und in der Mitte flach ausgebuchtet (Abb. 471). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und breit, apikal tief ausgebuchtet und mit 3 langen Borsten an jeder Seite dieser Ausbuchtung (Abb. 472). Aedoeagus zylindrisch mit sehr kurzen und breiten Parameren und breitem, apikal abgerundeten Tegmen (Abb. 473-474). Phallobasis 3,5x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Diagnose: Steht der oben beschriebenen *M. monstrosicornis* nahe, ist aber spezifisch von dieser verschieden (siehe Diagnose bei *M. monstrosicornis*). Der Aedoeagus ähnelt sehr dem der *M. trifaria*, aber die Form des VII. Sternites beim Männchen unterscheidet sich stark.

Verbreitung: Aus dem Jayawijaya- und Star-Gebirge im Herzen von Neuguinea bekannt (Karte 8).

Notiz: Die auf dem Paratypenetikett erwähnte Siedlung „Bommela" heißt korrekt Bomela.

***Macratria vandeveldei* sp. nov.** (Tafel 35, Abb. 8-9)
Holotypus ♂ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Canopy mission P.N.G. Madang province Baiteta, FOG M10 14.VI.1994 Leg. Olivier Missa [Etikett orangefärbig].
Paratypen 6 Exx: 1♂ DTC: Coll. I.R.Sc.N.B. Canopy mission P.N.G. Madang province Baiteta, FOG M4 22.IV.1993

Leg. Olivier Missa; 1♀ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Papua New Guinea Madang Province Baiteta - FOG AR 1 Canopy Mission 27.IV.1995 Leg. Olivier. Missa; 1♀ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. PAPUA NEW GUINEA Canopy Mission Madang Province Baiteta Fog.AR 14 14 VI 1995 Leg Olivier Missa; 1♀ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Papua New Guinea Madang Province Baiteta FOG AR 21 Canopy Mission 23.VII.1995 Leg. Olivier. Missa; 1♂ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. Papua New Guinea Canopy Mission Madang Province Baiteta - FOG AR 25 14 – 6.VII.1995 Leg. Olivier. Missa; 1♀ IRSN: Coll. I.R.Sc.N.B. PAPUA NEW GUINEA Canopy Mission Madang Province Baiteta,Fog AR 33 1995 Leg Olivier Missa [alle Etiketten orangefärbig].

Derivatio nominis: Patronymisch. Nach einem der Entdecker und Teilnehmer des „Canopy Mission"- Projekts in Papua-Neuguinea, Michèle Vandevelde (Brüssel), benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,32 mm; Kopf 0,92 mm lang, über den Augen gemessen 0,84 mm breit, Halsschild 1,4 mm lang, größte Breite 1,03 mm, Elytren 3,0 mm lang, größte Breite 1,2 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 6,25 mm; Kopf 1,1 mm lang, über die Augen gemessen 0,9 mm breit, Halsschild 1,55 mm lang, größte Breite 1,18 mm, Elytren 3,6 mm lang, größte Breite 1,48 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz bis dunkel schwarzbraun, Halsschild und Elytren mit undeutlichem dunkelblauen Glanz. Basales Glied der Maxillartaster gelb. Basale 2/3 der Vorder- und Mittelschenkel gelb. Trochanteren der Hinterbeine gelb.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, dorsal leicht glänzend. Steht der *Macratria forticornis* Pic, 1896b sowie hier beschriebenen *M. administrator, M. furva, M. ketengban* und *M. oblonga* sehr nahe, besitzt aber folgende spezifische Merkmale: Halsschild und Elytren undeutlich blau glänzend. Augen größer, fast doppelt so lang wie die zur Basis konvergierenden Schläfen. Stirn breit, 1,3x so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Kopf-Oberseite sehr stark und groß punktiert, glänzend. Basis sehr flach abgerundet, mit einem flachen dorso-medianen Eindruck. Antennenglieder 4 und 8 beim Männchen quer, beim Weibchen so lang wie breit. Das Apikalglied beim Männchen 1,4x und beim Weibchen 1,3x so lang wie das vorletzte Glied. Die Glieder 9-11 beim Männchen etwa 1,2x so lang wie die Glieder 1-8, beim Weibchen sind die Glieder 1-8 ca. 1,1-1,2x so lang wie die Glieder 9-11. Das Halsschild sehr breit oval, Maximalbreite an der Basis, Vorderrand unwesentlich schmäler als diese. In der Vorderhälfte grob punktiert, dahinter runzelig. Mit einem dünnen medianen Längsband aus gelblichen Haaren. Schildchen quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank. Bei dorsaler Ansicht sind 4-5 Punktreihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Eine weitere unregelmäßige Punktreihe ist längs der Naht angeordnet. Punktreihen hinter der Mitte praktisch erloschen. Das Basalglied der Hintertarsen doppelt so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal abgestutzt und in der Mitte sehr flach ausgebuchtet (Abb.



471 472 473 474

Abb. 471-474. *Macratria unaensis* sp. nov. (Holotypus ♂): 471 - Tergit VII (dorsal), 472 - Sternit VII (ventral), 473 - Aedoeagus, 474 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

475). Das Tergit VII beim Weibchen kurz und apikal abgestutzt (Abb. 479). Morphologisches Sternit VII beim Mänchen breit, apikal breit abgerundet und mit einem deutlichen medianen Eindruck, dessen Seiten mit je sechs kräftigen, schuppenartigen Borsten bekleidet sind (Abb. 476a und b). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit, apikal breit abgerundet und mit einem sehr flachen medianen Eindruck (Abb. 480). Aedoeagus mit sehr breiten und kurzen Parameren, die am Außenrand mit einem spitzen Dorn versehen sind (Abb. 477-478). Tegmen ist einlappig, viel länger und deutlich schlanker als die Parameren. Phallobasis 3,7-3,8x so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen besitzt verhältnissmäßig kürzere Antennenglieder 9-11 und etwas längere Glieder 3-8.

Ökologie: Diese Art wurde durch Kronenbenebelung erbeutet.

Verbreitung: Aus der Provinz Madang in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 8).

Notiz: *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängerte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, die schmale Kopfbasis und das schmale Halsschild spezifisch verschieden.

***Macratria vaturanga* sp. nov.** (Tafel 35, Abb. 10-11)
Holotypus 1♂ BMNH: SOLOMON IS. [gedruckt] Tulagi 23.iii.1934 Jungle leaf. 1176 [handgeschrieben] R.A.Lever [gedruckt] / Pres by Com Inst Ent B M 1967-3 [gedruckt].
Paratypen 1♂, 1♀ BMNH: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Von Vaturanga, einer der Sprachen auf der Insel Guadalcanal, abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 3,33 mm; Kopf 0,7 mm lang, über den Augen gemessen 0,61 mm breit, Halsschild 0,76 mm lang, größte Breite 0,59 mm, Elytren 1,87 mm lang, größte Breite 0,79 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 3,21 mm; Kopf 0,65 mm lang, über den Augen gemessen 0,58 mm breit, Halsschild 0,76 mm lang, größte Breite 0,57 mm, Elytren 1,8 mm lang, größte Breite 0,81 mm.

Färbung: Körper orangegelb, nur die Elytren an der Spitze geschwärzt. Antennen, Mundorgane und Beine gelb, Hinterschienen schwarz bis schwarzbraun.

Morphologie: Körper klein, zylindrisch, dorsal glänzend. Der Kopf klein, oval, dorsal glänzend. Augen sehr groß und vorstehend, fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kopf hinter den Augen in breitem Bogen abgerundet, die Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, zwischen den Augen etwa so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Kopfoberseite fein und flach, aber dicht punktiert, die Zwischenräume auf der Stirn sind kleiner als die Punkte, am Scheitel ist die Punktur spärlicher. Behaarung gelblich, lang und fein, ziemlich dicht. Antennen kurz und schlank, die Halsschildbasis nicht erreichend. Die Glieder 9-10 sind breiter als die vorherigen, zusammen mit dem Apikalglied eine schwache Keule bildend. Das Apikalglied spindelförmig, etwa 1,3x so lang wie das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster beilförmig. Das Halsschild dorsal abgeflacht, schwach glänzend. Gestalt kurzoval, größte Breite in der Mitte. Am Vorderrand sehr breit abgerundet. Die Punktur ziemlich groß und sehr dicht, aber flach, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen sehr klein, apikal abgestutzt. Elytren länglich zylindrisch, an den Seiten zur Spitze verengt, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur ist flach, in der vorderen Hälfte jeder Flügeldecke in 5 flachen Reihen angeordnet. Behaarung grau bis hell gelblich, sehr lang und dicht, anliegend, die Struktur der Oberfläche völlig versteckend. Beine kräftig. Sporne der Vorder- und Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ist länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen kurz, apikal sehr flach abgerundet und lang beborstet (Abb. 481), beim Weibchen ebenso (Abb. 485). Morphologisches Sternit VII beim Männchen stumpf dreieckig (Abb. 482), beim Weibchen apikal breit abgerundet (Abb. 486). Aedoeagus mit apikal stark hakenförmig gekrümmten Parameren (Abb. 483-484). Tegmen zweilappig, viel länger als die Parameren, apikal etwas erweitert und abgerundet. Phallobasis mehr als doppelt so lang wie die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist robuster, besitzt eine breitere Stirn und robustere Elytren, ist aber nur schwierig vom Männchen zu trennen (das Apikalglied der Antennen fehlt beim Paratypus-Weibchen, seine Proportionen bleiben deshalb leider unbekannt).

Diagnose: Diese Art ist von ähnlich kleinen *Macratria*-Arten vor allem durch die besonders helle Färbung, ein kurzes Halsschild und durch den spezifischen Bau der letzten Ventrite und Genitalorgane verschieden. Die australische *Macratria intermedia* Lea, 1896 ist in der Färbung ähnlich, aber die schwarze Makel nimmt fast die ganze Hin-








Abb. 475-478. *Macratria vandeveldei* sp. nov. (Holotypus ♂): 475 - Tergit VII (dorsal), 476a - Sternit VII (ventral), 476b - Sternit VII mit vergrößertem Apikalrand, 477 - Aedoeagus, 478 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

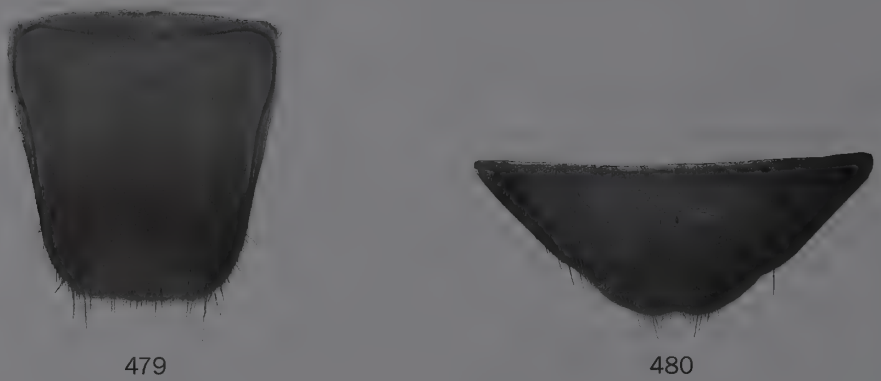


Abb. 479-480. *Macratria vandeveldei* sp. nov. (Paratypus ♀): 479 - Tergit VII (dorsal), 480 - Sternit VII (ventral).

terhälfte der Elytren ein. Diese Art hat eine breitere Stirn und eine breit abgestutzte Kopfbasis, sowie ein deutlich weniger schlankes Halsschild.

Verbreitung: *Macratria vaturanga* ist bislang nur von der winzigen Insel Tulaghi (auch Tulagi) nördlich der Insel Guadalcanal (Salomon-Inseln) bekannt.

***Macratria viking* sp. nov.** (Tafel 36, Abb. 1-2)

Holotypus ♂ BMNH: PATI [handgeschrieben] Northern Dist. Papua [gedruckt] 28:11:73 [handgeschrieben] B. Keoro [gedruckt] / 25936 [handgeschrieben] / ex oil palm [handgeschrieben] / P1991 [gedruckt] / C.I.E.COLL. A. [gedruckt] 7830 [handgeschrieben] [Etikett rot] / Pres by Comm Inst Ent B M 1975-1 [gedruckt] / Macratria sp. [handgeschrieben] det. R.B.Madge, 1975 [gedruckt] [dem Holotypus fehlen die linke Antenne, das linke Mittelbein, die linke Vorderschiene und Tarse sowie die rechte Mittelschiene und Tarse].

Derivatio nominis: Diese Art benenne ich nach dem alten, kriegerischen Seefahrervolk, den Wikingern. Das altnordische Wort „víkingr" ist im modernen Englisch als "viking" bekannt und diese Übersetzung im Nominativ benutze ich zur Erstellung des Artnamens. Der Name soll an die Form der hornartigen Fortsätze des männlichen Sternites VII hinweisen, welcher an die Helme der Wikinger erinnert.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,87 mm; Kopf 0,96 mm lang, über den Augen gemessen 0,81 mm breit, Halsschild 1,21 mm lang, größte Breite 0,74 mm, Elytren 2,7 mm lang, größte Breite 1,34 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, Unterseite schwarzbraun. Labrum, Mundorgane, Palpen und sechs basale Antennenglieder gelb. Vorderbeine komplet gelb, alle Schenkel komplet gelb, die hinteren sind mit verdunkelter Basis. Alle Hüften

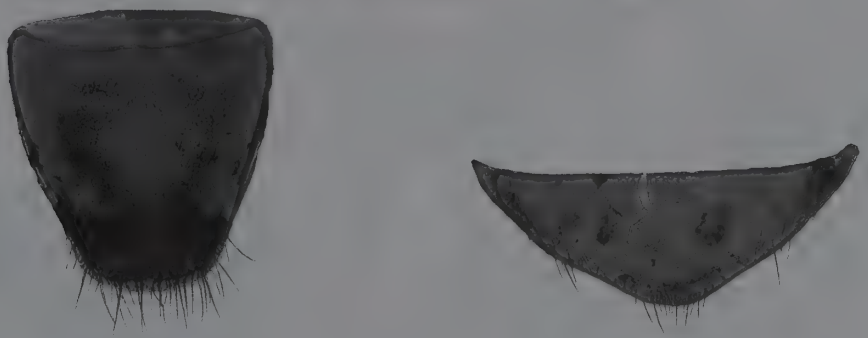
schwarzbraun. Letzte sichtbare Ventrite gelbbraun. Die mittleren Schienen und Tarsen fehlen, so können leider keine Angaben zu ihrer Farbe erfolgen.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, glänzend. Zur Gruppe *M. gestroi* gehörende Art, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Der Kopf mittelgroß, oval, mit einem sehr großen und stark vorstehenden Augen. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis breitbogig abgerundet. Basis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Behaarung dicht, anliegend, weiß bis gelblich. Antennen lang und schlank, bis kurz über die Schultern reichend. Die Glieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Die Glieder 9-11 distal etwas mehr als die vorigen erweitert. Das Apikalglied lang und schmal, beim Männchen fast so lang wie die Glieder 9-10 zusammen und fast doppelt so lang als das vorletzte Glied. Das Halsschild lang zylindrisch. Maximalbreite um die Mitte. Die Punktur ist dicht, aber sehr fein und seicht. Scheibe dicht und lang gelblich anliegend behaart, die Seiten sind ebenso dicht und anliegend, aber weiß behaart. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Elytren fast parallelseitig, dicht und lang gelblich behaart. Behaarung sehr dicht und lang, weiß anliegend. In der Basalhälfte ist die Punktur in 4 flache Reihen angeordnet, schwer sichtbar, weil unter der sehr dichten Behaarung fast völlig versteckt. Hinterhälfte fein und dicht, verworren puntkiert. Beine lang und schlank, Hinterschienen lang. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen apikal flach abgerundet (Abb. 487). Morphologisches Sternit VII beim Männchen



481 482 483 484

Abb. 481-484. *Macratria vaturanga* sp. nov. (Holotypus ♂): 481 - Tergit VII (dorsal), 482 - Sternit VII (ventral), 483 - Aedoeagus, 484 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



485 486

Abb. 485-486. *Macratria vaturanga* sp. nov. (Paratypus ♀): 485 - Tergit VII (dorsal), 486 - Sternit VII (ventral).

kurz und ziemlich breit, mit zwei langen apikal zugespitzten Fortsätzen am apikalen Rand und einer tiefen Ausbuchtung dazwischen (Abb. 488). Die Fortsätze bilden auf je seiner Innenseite eine stumpfe Ecke und sind hier mit deutlichen Porenpunkten besetzt, sowie kurz und dicht beborstet. Aedoeagus zylindrisch, Parameren kurz und apikal abgerundet (Abb. 489-490). Tegmen vierlappig, etwa so lang wie die Parameren, alle Lappen apikal abgerundet. Phallobasis 2,5x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Verbreitung: SO-Halbinsel (Northern Province) von Papua-Neuguinea (Karte 8).

***Macratria wahgi* sp. nov.** (Tafel 36, Abb. 3-5)

Holotypus ♂ BPBM: PNG: NEW GUINEA: NE: E Highlands Distr.: Wahgi Valley,1550m, 1.II.1978 / Saccharum / J.L. Gressitt & Wita, Colls. BISHOP Museum [dem Holotypus fehlen die Glieder 4-11 der rechten Antenne]. Paratypus 1♂, 2♀ BPBM: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Vom Namen des Locus typicus (Wahgi-Tal und Wahgi-Dorf) abgeleitet.

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,86 mm; Kopf 0,92 mm lang, über den Augen gemessen 0,81 mm breit, Halsschild 1,11 mm lang, größte Breite 0,72 mm, Elytren 2,83 mm lang, größte Breite 1,1 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,52 mm; Kopf 1,02 mm lang, über den Augen gemessen 0,9 mm breit, Halsschild 1,2 mm lang, größte Breite 0,91 mm, Elytren 3,3 mm lang, größte Breite 1,34 mm.

Färbung: Ober- und Unterseite schwarz. Mundorgane und zwei basale Antennenglieder gelb (bei einem weiblichen Paratypus dunkelbraun), restliche Glieder gelb- bis dunkelbraun. Schenkel komplet gelb bis auf die verdunkelten Basalhälften. Schienen bis in der Mitte gelb, basal und distal gelbbraun. Tarsen braun, die zwei letzten Glieder etwas heller. Alle Hüften schwarzrot bis gelbbraun. Letzte sichtbare Ventrite gelb bis gelbbraun.

Morphologie und Diagnose: Körper lang und schlank, glänzend. Zur Gruppe *M. gestroi* gehörende Art, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Der Kopf mittelgroß, oval, mit sehr großen und stark vorstehenden Augen. Kopfseiten hinter den Augen zusammen mit der Basis breitbogig abgerundet. Kopfbasis ohne medianen Eindruck oder Kerbe. Stirn schmal, so breit wie die Gesamtlänge der zwei basalen Antennenglieder. Antennen lang und schlank, bis kurz über die Schultern reichend. Die Glieder 3-7 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. 8. Glied etwas kürzer. Die Glieder 9-11 distal erweitert. Das Apikalglied sehr lang, beim Männchen 1,6x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 1,3x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild lang zylindrisch, Vorderrand beim Männchen etwa schmaler, beim Weibchen fast so breit wie der Basalrand, Maximalbreite vor der Mitte. Dicht und lang, anliegend gelblich behaart. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Elytren fast parallelseitig, dicht und lang gelb-



487 487 489 490

Abb. 487-490. *Macratria viking* sp. nov. (Holotypus ♂): 487 - Tergit VII (dorsal), 488 - Sternit VII (ventral), 489 - Aedoeagus, 490 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

lich behaart. Die Punktur in 4 flachen Reihen angeordnet, schwer sichtbar, weil unter sehr dichten Behaarung fast völlig versteckt. Beine lang und schlank. Das Basalglied der Hintertarsen fast doppelt so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen spitz konisch (Abb. 491), beim Weibchen etwas breiter (Abb. 495). Morphologisches Sternit VII beim Männchen kurz und ziemlich schmal, mit zwei langen apikal abgerundeten Fortsätzen am apikalen Rand (Abb. 492), beim Weibchen breit und mit einem flach abgerundeten und mit 4 Porenpunkten versehenen medianen Fortsatz in der Mitte des Apikalrandes (Abb. 496). Aedoeagus lang und schlank, Parameren kurz und in der Mitte seiner Länge von außen etwas eingeschnürt (Abb. 493-494). Tegmen dreilappig, viel länger als die Parameren, der mittlere Teil breiter und auch länger als die Seitenlappen. Phallobasis 3,7x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist robuster mit einem kürzeren, aber einem etwas breiteren Halsschild.

Ökologie: Die Tiere wurden von *Saccharum*-Gras (Poaceae) gesammelt.

Verbreitung: Aus der Provinz Eastern Highlands in Papua-Neuguinea bekannt (Karte 8).

***Macratria wallacei* Champion, 1916** (Tafel 36, Abb. 6-7)

Holotypus ♀ BMNH: Waigou [handgeschrieben, Etikett bläulich] / Bowring 63-47 [gedruckt] / Type [gedruckt, Etikett rund, rote Kante] / Macratria wallacei Ch. [handgeschrieben] / antenna [handgeschrieben] Sp. figured [gedruckt].

Maße: Körperlänge 5,60 mm; Kopf 1,0 mm



491 492 493 494

Abb. 491-494. *Macratria wahgi* sp. nov. (Paratypus ♂): 491 - Tergit VII (dorsal), 492 - Sternit VII (ventral), 493 - Aedoeagus, 494 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



495 496

Abb. 495-496. *Macratria wahgi* sp. nov. (Paratypus ♀): 495 - Tergit VII (dorsal), 496 - Sternit VII (ventral).

lang, über den Augen gemessen 0,82 mm breit, Halsschild 1,5 mm lang, größte Breite 1,03 mm, Elytren 3,1 mm lang, größte Breite 1,3 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, Halsschild und Elytren mit deutlichem violetten bis dunkelblauen Glanz. Beine dunkel schwarzbraun. Antennen braun, die Glieder 2-4 etwas gelbbraun. Maxillartaster gelbbraun, Apikalglied braun.

Morphologie: Körper gestreckt, dorsal schwach glänzend. Der Kopf klein, länglich und dorsal abgeflacht, matt. Augen mittelgroß, vorstehend, 1,5x länger als die Schläfen. Kopfbasis sehr flach abgerundet, mit einem kurzen medianen Eindruck. Stirn breit. Die Punktur groß und dicht, die Zwischenräume sind kleiner als die rundlichen Punkte. Behaarung grau, kurz, fein und spärlich, nicht ganz anliegend. Antennen kräftig, die Halsschildbasis erreichend. Antennenglieder 4-8 verkürzt und erweitert, dicht lang abstehend beborstet. Antennenglieder 9-11 stark vergrößert und eine schwache Keule bildend, die beim Männchen so lang wie die Gesamtlänge der Antennenglieder 1-8 ist. Das 9. Glied ist länger als das 10. Glied. Das Apikalglied ist länglich zugespitzt, 1,3x länger als das vorletzte Glied. Das Apikalglied der Maxillartaster ist länglich beilförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, schwach glänzend. Gestalt breit oval mit flach abgerundeten Seiten. Vorderrand breit abgerundet, Maximalbreite in der Mitte. Die Punktur groß, grob und tief, ziemlich dicht, Zwischenräume viel kleiner als die ovalen Punkte. Behaarung grau, kurz, sehr spärlich, anliegend. Die basale Furche ohne dichte weiße Behaarung. Schildchen quadratisch, matt, apikal abgestutzt. Elytren breit, an den Seiten zur Spitze schwach konvergierend, dorsal leicht konvex und schwach glänzend. Die Punktur in flachen Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Die Punkte in den Reihen sind groß, rund und tief. Ab der Mitte werden die Punkte in den Reihen sehr flach und erlöschen praktisch. Behaarung grau, lang, fein und spärlich, anliegend. Beine kräftig. Vorderschienen kurz, Mittel- und Hinterschienen verdickt. Das Basalglied der Hintertarsen 1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Weibchen sehr flach abgerundet (Abb. 497). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen sehr breit dreieckig, apikal schmal abgerundet (Abb. 498).

Diagnose: Diese robuste Art (das Männchen unbekannt) ist durch die Form der letzten sichtbaren Ventrite sowie durch den Bau der Antennen von den restlichen *Macratria* seiner Artengruppe verschieden. *M. davidsonae* Armstrong, 1948 aus New South Wales (Australien) besitzt ähnlich stark verlängte Antennenglieder 9-11, ist aber durch den einfarbig rotbraunen Körper, schmale Kopfbasis und schmales Halsschild verschieden.

Dimorphismus: Das Männchen ist unbekannt.

Verbreitung: Diese Art ist bislang lediglich auf der Insel Waigeo (eine von der Inselgruppe Raja Ampat) bekannt (Karte 8).

***Macratria weberi* sp. nov.** (Tafel 36, Abb. 10-11)
Holotypus ♂ SMNS: Irian Jaya:Jayawijaya,Okloma 30.9.-1.10.1993 1650-1800m leg.A.RIEDEL [Etikett blau].

Derivatio nominis: Patronymisch. Ich benenne diese Art nach dem berühmten Naturalisten und Biogeographen, dem Führer der „Siboga Expedition" nach dem ehemaligen Niederländisch-Ostindien und Begründer einer der biogeographischen Konstanten, der sogenannten „Weber's Line", Herrn Max Carl Wilhelm Weber (1852-1937).

Maße, Holotypus: Körperlänge 4,21 mm; Kopf 0,8 mm lang, über den Augen gemessen 0,71 mm



497



498

Abb. 497-498. *Macratria wallacei* Champion (Holotypus ♀): 497 - Tergit VII (dorsal), 498 - Sternit VII (ventral).

breit, Halsschild 0,97 mm lang, größte Breite 0,66 mm, Elytren 2,44 mm lang, größte Breite 0,98 mm.

Färbung: Kopf gelbrot, Halsschild rotbraun. Elytren schwarzbraun. Mundorgane und Antennen gelb, letztere mit drei verdunkelten Apikalgliedern. Vorder- und Mitteltarsen gelb mit leicht verdunkelten Knie. Hinterbeine gelb mit in Distalhäfte schwarzen Schenkel, sowie basal und distal kurz geschwärzten Schienen. Unterseite braun.

Morphologie und Diagnose: Körper länglich zylindrisch, dorsal schwach glänzend. Steht der oben beschriebenen *Macratria obtusicapita* sehr nah, besitzt aber folgende spezifische Merkmale: Der Kopf an der Basis weniger breit abgestutzt und in der Mitte dorsal flach niedergedrückt. Stirn weniger breit, unwesentlich breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Das Apikalglied beim Männchen schlank und lang, 1,7x länger als die Glieder 9-10 zusammen. Die Glieder 1-8 beim Männchen etwa 1,3-1,4x länger als die Glieder 9-11. Das Halsschild dorsal angeflacht, schwach glänzend. Gestalt zylindrisch, am Vorderrand breit abgerundet, vor der Mitte am breitesten und danach zur Basis hin undeutlich verengt. Elytren dicht goldfarbig behaart, Behaarung ist vom dunklen Untergrund sehr deutlich abgesetzt. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen länglich, apikal stumpf konisch (Abb. 499). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal in der Mitte tief ausgebuchtet und seitlich dieser Ausbuchtung stumpfeckig (Abb. 500). Aedoeagus spindelförmig mit kurzen und apikal nach außen hakenartig gekrümmten Parameren (Abb. 501-502). Tegmen dreilappig, die Seitenlappen etwas länger als die Parameren, stark erweitert und seitlich verflacht, apikal abgerundet. Phallobasis etwa 3,5x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Das Weibchen ist unbekannt.

Ökologie: Diese Art wurde zwischen 1650-1800 m ü. NN gesammelt.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem Jayawijaya-Gebirge in West Papua bekannt (Karte 8).

***Macratria yapena* sp. nov.** (Tafel 36, Abb. 12-13)

Holotypus ♂ SMNS: IRIAN JAYA: Japen [sic!] Serui n. Ambeidiru 5.VIII.1996 1000m leg. SCHÜLE/STÜBEN [dem Holotypus fehlt das Apikalglied der rechten Antenne].

Paratypen 2♀ SMNS: wie Holotypus etikettiert.

Derivatio nominis: Nach seinem Locus typicus, der Insel Yapen in West Papua benannt.

Maße, Holotypus: Körperlänge 5,33 mm; Kopf 0,99 mm lang, über den Augen gemessen 0,94 mm breit, Halsschild 1,3 mm lang, größte Breite 0,74 mm, Elytren 3,04 mm lang, größte Breite 1,2 mm. Paratypus ♀: Körperlänge 5,38 mm; Kopf 0,99 mm lang, über den Augen gemessen 0,93 mm breit, Halsschild 1,36 mm lang, größte Breite 0,88 mm, Elytren 3,03 mm lang, größte Breite 1,31 mm.

Färbung: Oberseite schwarz, die ersten 3 bis 5 Antennenglieder gelb, die restlichen braun bis

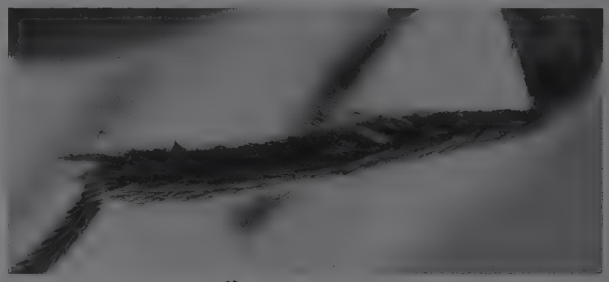


499 500 501 502

Abb. 499-502. *Macratria weberi* sp. nov. (Holotypus ♂): 499 - Tergit VII (dorsal), 500 - Sternit VII (ventral), 501 - Aedoeagus, 502 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).

schwarz. Maxillartaster dunkelbraun. Beine beim Weibchen komplet schwarz bis dunkelbraun, beim Männchen sind die Schenkel hell gelbbraun mit schwarzen Wurzeln. Unterseite einfarbig schwarz.

Morphologie: Körper länglich und schlank, dorsal glänzend. Der Kopf groß, rund, dorsal abgeflacht, glänzend. Augen sehr groß, vorstehend, die ganze Kopfseite einnehmend. Kopf hinter den Augen in einem flachen Bogen verrundet. Kopfbasis ohne medianen Eindruck. Stirn breit, zwischen den Augen etwa 1,2x breiter als die gesamte Länge der zwei basalen Antennenglieder. Die Punktur auf der Oberseite fein und verstreut, die Zwischenräumen kleiner bis etwas größer als die rundlichen Punkte. Der Scheitel ist spärlicher als die Stirn punktiert. Behaarung weiß, lang und fein, spärlich. Antennen lang und schlank, die Elytrenbasis erreichend. Antennenglieder 3-8 lang und schlank, etwa gleichlang bzw. breit. Beim Weibchen sind die Glieder 7-8 distal etwas erweitert. Die Glieder 9-10 etwas verdickt und distal erweitert. Apikalglied beim Männchen lang, 1,3x länger als die Glieder 9-10 zusammen, beim Weibchen so lang wie 9-10 Glieder zusammen. Das Apikalglied der Maxillartaster messerförmig. Das Halsschild dorsal leicht konvex, glänzend. Gestalt zylindrisch, beim Männchen sind die Seiten nach vorn deutlich bis zur Basis verengt; beim Weibchen ist der Vorderrand breit

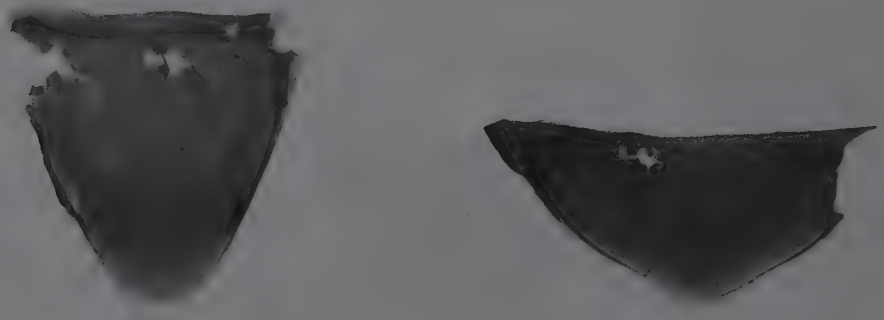


503



504 505 506 507

Abb. 503-507. *Macratria yapena* sp. nov. (Holotypus ♂): 503 - rechte Hinterschiene; 504 - Tergit VII (dorsal), 505 - Sternit VII (ventral), 506 - Aedoeagus, 507 - Aedoeagus-Spitze (vergrößert).



508 509

Abb. 508-509. *Macratria yapena* sp. nov. (Paratypus ♀): 508 - Tergit VII (dorsal), 509 - Sternit VII (ventral).

abgerundet. Maximalbreite vor der Mitte. Die Punktur klein, fein und dicht, die Zwischenräumen kleiner bis gleichgroß wie die rundlichen Punkte. Behaarung weißlich bis gelblich, fein und lang, nicht ganz anliegend. An der Scheibe ist die Behaarung abstehend, ein dichtes Toment bildend. Die basale Furche ist wenig dicht, aber etwas ausgeprägter weiß behaart. Schildchen klein, quadratisch, apikal abgestutzt. Elytren lang und schlank, fast parallelseitig, dorsal leicht konvex, glänzend. Die Punktur ist groß und in flachen, z.T. unregelmäßige Reihen angeordnet. Bei dorsaler Ansicht sind von der Schulter bis zur Naht 4 Reihen auf jeder Flügeldecke sichtbar. Ab der Mitte werden die Punkte viel feiner und flacher, die Reihen erlöschen im apikalen Drittel. Behaarung grau bis gelblich, lang und dicht anliegend. In den Punktreihen mit noch längeren anliegenden Borsten, 4-5 anliegende und bis zur Spitze reichende Borstenreihen auf jeder Flügeldecke. Schmal längs der Naht ist die Behaarung schräg nach außen, sonst zur Spitze gerichtet. Im Apikaldrittel mit einer breiten Querbinde aus dichten und langen weißen Haaren, die an der Naht nicht unterbrochen ist. Im Apikaldrittel ist die weißliche Behaarung dicht, eine unscharf begrenzte breite Zone der weißen Behaarung auf gelblichem Untergrund bildend. Beine lang und schlank. Sporne der Hinterschienen sehr lang. Das Basalglied der Hintertarsen ca. 1,3-1,4x länger als die restlichen Glieder zusammen. Hinterschienen des Männchen modifiziert: ab dem zweiten Drittel der Innenseite leicht gekrümmt, etwas verflacht und kahl, nur mit einer Reihe kurzer Borsten versehen. Oben mit einer Gruppe sehr lang abstehender und apical hakenförmig gekrümmten Borsten versehen (Abb. 503). Letzte Ventrite und Genitalorgane: Letztes sichtbares Tergit (morphologisches Tergit VII) beim Männchen sehr länglich, apikal stumpf konisch und lang beborstet (Abb. 504). Das Tergit VII beim Weibchen apikal schmal abgerundet (Abb. 508). Morphologisches Sternit VII beim Männchen breit, mit zwei dicken und langen leicht gekrümmten seitlichen Fortsätzen und einem medianen an der Spitze tief ausgebuchteten Vorsprung (Abb. 505). Morphologisches Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig (Abb. 509). Aedoeagus breit mit kurzen und schmalen Parameren und Tegmen (Abb. 506-507). Tegmen dreilappig, konisch, der mittlere Teil etwas länger als die Seitenlappen. Phallobasis mehr als 4x länger als die Parameren.

Dimorphismus: Beim Weibchen sind die Antennen kürzer, die Elytren breiter, die Augen verhältnismäßig kleiner und die Hinterschienen ohne Modifikationen.

Ökologie: Die Art wurde in einer Höhelage von 1000 m ü. NN erbeutet.

Diagnose: Diese Art ist spezifisch durch die besonders modifizierten Hinterschienen des Männchens, das auf der Scheibe abstehend beborstete Halsschild, seine schlanke Gestalt und den großen runden Kopf.

Verbreitung: Insel Yapen, Cenderawasih Bay, West Papua (Karte 8).

Notiz: Der auf allen Typenetiketten benannte Fundort „Japen" heißt korrekt Yapen.

Bestimmungsschlüssel der *Macratria*-Arten aus Wallacea, von Neuguinea und den Salomonen

Dieser Bestimmungsschlüssel basiert vorwiegend auf äußeren Merkmalen. Zur sicheren Artentrennung ist es sehr wichtig auch die letzten Ventrite und Genitalorgane zu benutzen.

1 Oberseite braun, jede Elytre hinter der Mitte seitlich mit schwarzem bis schwarzbraunem Makel, der den Seitenrand berührt die Naht aber nicht erreicht ..... *M. nigromaculata*
– Ohne schwarzen oder schwarzbraunen Makel hinter der Mitte der Elytren 2
2 Elytrenspitzen konisch zugespitzt verengt, vor der Spitze an der Naht nicht miteinander verbunden .....
..... 3 (Gruppe *apicata*) [Männchen für beide Arten unbekannt]
– Elytrenspitzen nicht einzeln konisch zugespitzt, sondern an der Naht verbunden und zusammen breit abgerundet 4
3 Hinterschenkel distal stark verdickt (ähnlich wie bei sprungfähigen Käferarten, z.B. Alticinae Chrysomelidae) und am distalen Innenrand mit einem großen und stumpfen Zahn versehen ..... *M. monstrosifemorata*
– Hinterschenkel normal, nicht stark verdickt nie gezahnt ..... *M. apicata*

4 Halsschild-Scheibe mit feiner und dichter halbabstehender Behaarung. Elytren mit an der Naht nicht unterbrochener Querbinde aus weißen Haare im postbasalen Drittel und mit einer zweiten breiteren und unscharf begrenzten Binde im apikalen Drittel. Hinterschienen der Männchen mit Modifikationen: an der Innenseite leicht gekrümmt und verflacht, darüber mit einer Gruppe sehr langer abstehender und apikal etwas hakenförmig gekrümmter Borsten .. .. *M. yapena*

– Halsschild-Scheibe ohne dichte halbabstehende Behaarung. Falls vorhanden, dann ist die vordere Elytren-Querbinde an der Naht unterbrochen. Falls die Hinterschienen des Männchens modifiziert sind, dann nur mit einer flachen Schwiele in der Mitte des Innenrandes 5

5 Antennenglieder 3-8 kurz, dorso-ventral abgeflacht, erweitert (etwa glockenförmig). Antennenglieder 9-11 sehr lang, mehrfach länger als die vorigen (ähnlich wie bei Vertretern der paläarktisch-orientalischen Gattung *Steropes* Steven). Parameren im Spitzenbereich lappenförmig erweitert. Das Halsschild oft mit dünnem und hellerem medianen Haarlängsband. Körper schwarz bis dunkelbraun. Körper über 5,0 mm lang ..... 6 (Gruppe *forticornis*)

– Antennenglieder 3-8 deutlich länger als breit (nur bei *M. wallacei* kurz und breit), Antennenglieder 9-11 weniger stark vergrößert, kürzer. Parameren im Spitzenbereich erweitert oder dünn. Das Halsschild ohne durch Behaarung gebildetes medianes Längsband. Körper meist kürzer als 5,0 mm mit einigen größeren Arten 10

6 Halsschild-Basalhälfte und die Basis der Elytren auffalend hell und dicht gelblich behaart ..... *M. elongatissima*

– Ohne dichte gelbliche Behaarung an der Oberseite 7

7 Elytren kürzer und gedrungen, nicht mehr als 2,5x länger als breit. Körper weniger schlank, nicht mehr als 4,5x länger als breit 8

– Elytren sehr schlank, mehr als 2,5x länger als breit. Körper sehr schmal, mehr als 4,5x länger als breit 9

8 Tergit VII beim Männchen apikal in der Mitte flach ausgebuchtet, beim Weibchen gerade abgestutzt. Sternit VII beim Männchen apikal in der Mitte ausgebuchtet und mit schuppenförmigen Borsten jederseites dieser Ausbuchtung versehen, beim Weibchen sehr flach ausgebuchtet (Abb. 476, 480) ..... *M. vandeveldei*

– Tergit VII beim Weibchen apikal breit und flach ausgebuchtet. Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, apikal breit abgerundet (Abb. 4). Männchen unbekannt ..... *M. administrator*

– Tergit VII beim Weibchen apikal breit und flach ausgebuchtet, mit einem sehr flachen mediodorsalen Wölbung und einer laterodorsalen Vertiefung an jeder Seite davon. Sternit VII beim Männchen tief ausgebuchtet, beim Weibchen apikal abgerundet (Abb. 135, 139) ..... *M. forticornis*

9 Tergit VII beim Männchen apikal fast gerade, außerordentlich flach ausgebuchtet, beim Weibchen flach abgerundet und mit flacher mediodorsalen Vertiefung. Sternit VII beim Männchen apikal breit abgerundet und mit einer kurzen medianen Kerbe deren Ränder mit schuppenförmigen Borsten versehen sind, beim Weibchen kurz und breit und apikal kurz abgestutzt (Abb. 157, 161) ..... *M. furva*

– Tergit VII beim Männchen apikal flach und breit ausgebuchtet, beim Weibchen abgestutzt. Sternit VII beim Männchen apikal abgestutzt und mit schuppenförmigen Borsten versehen, beim Weibchen kurz und breit, in der Mitte des Apikalrandes mit einem breiten und kurzem medianen Vorsprung (Abb. 345, 349) ..... *M. oblonga*

– Tergit VII beim Weibchen in der Mitte des Apikalrandes flach ausgebuchtet. Sternit VII beim Weibchen breit dreieckig, in der Mitte des Apikalrandes mit einem schmalen und kurzen medianen Vorsprung (Abb. 213). Männchen unbekannt ..... *M. ketengban*

10 Kopf hinter den Augen breit konisch verlängert (Tafel 19, Abb. 11-12; Tafel 33, Abb. 2). Elytren in postbasalen Drittel mit einem an der Naht breit unterbrochenem Querband aus weißer Behaarung und einem ovalen oft schlecht sichtbarem weißlichen Haarfleck im Spitzendrittel 11

– Kopf hinter den Augen nicht verlängert. Elytrenbehaarung mit oder ohne weiße Haarbinde bzw. Flecke 12

11 Hinterschienen beim Männchen ohne Modifikationen. Sternit VII beim Männchen mit an Außenseite bedornten Fortsätzen (Abb. 410). Der Kopf sehr längsgestreckt ..... *M. ronaldi*

– Hinterschienen beim Männchen in der Mitte des Innenrandes mit einer flacher Schwiele (Abb. 72). Sternit VII beim Männchen mit einfacher Fortsätzen (Abb. 73). Der Kopf nicht stark längsgestreckt ..... *M. coniceps*

12 Halsschild mit einem sehr flachen dorso-medianen Längseindruck in der Basalhälfte 13

– Halsschild nicht längseingedrückt 15

13 Kopfbasis abgestutzt ..... *M. impressithorax*

– Kopfbasis mit medianem Eindruck 14

14 Tergit VII beim Männchen apikal sehr flach ausgebuchtet. Sternit VII beim Männchen am Apikalrand mit medianer Ausbuchtung und einem konischen Vorsprung an jeder Seite von davon (Abb. 443). Weibchen unbekannt .... *M. spungisi*






– Tergit VII beim Männchen apikal schmal abgerundet. Sternit VII beim Männchen kurz und breit, am Apikalrand mit sehr flacher medianer Ausbuchtung (Abb. 191). Weibchen unbekannt ..... *M. imitans*
15 Körper groß, über 7,0 mm Länge ..... *M. magna*
– Arten mit einer Körperlänge unter 7,0 mm 16
16 Elytren mit je 2 ziemlich kleinen weißen Haarflecken bzw. Binden. Das Halsschild-Basis mit kleinem medianen weißen Haarfleck. Punkte auf Halsschild sind sehr groß und grob, die Zwischenräume sind kleiner als die Punkte. Das Apikalglied der Antennen beim Weibchen weniger als doppelt so lang als das Glied 10. Kopfbasis breiter abgerundet (Tafel 28, Abb. 10) ..... *M. mordelloides*
– Halsschild und Elytren anders behaart, ohne deutlich begrenzte kleine weiße Haarflecke oder Binden. Falls vorhanden sind weiße Haarflecken der Elytren deutlich größer oder stark bindenförmig 17
17 Vorderschienen mit einem spitzen Dorn in der Mitte des Innenrandes (nur beim Männchen?) ..... *M. dentipes*
– Vorderschienen in beiden Geschlechtern ohne Modifikationen 18
18 Halsschild-Hinterecken mit einer Gruppe langer, zur Schulter gerichteter Borsten. Elytren mit teilweise deutlich schräg nach außen gerichteter Behaarung ..... 19 (Gruppe *obliquesetosa*)
– Halsschild-Hinterecken ohne eine Gruppe langer Borsten. Elytrenbehaarung zur Spitze oder schräg nach außen gerichtet 21
19 Kopf hinter den Augen breit abgerundet (Schläfen bilden einen breiten Bogen mit der Basis). Antennenglieder 9-10 beim Männchen merklich länger als breit ..... *M. obliquesetosa*
– Kopf hinter den Augen flach abgerundet bis gerade 20
20 Antennenglieder 9-10 beim Männchen nicht länger als breit (Weibchen unbekannt). Körper schwarz. Augen sehr groß, die ganze Kopfseite einnehmend ..... *M. hatamensis*
– Antennenglieder 9-10 beim Weibchen länger als breit (Männchen unbekannt). Vorderkörper schwarz, Elytren dunkelbraun. Augen mittelgroß, nur doppelt so lang wie die Schläfen (nur beim Weibchen?) ..... *M. longesetosa*
21 Mindestens Elytren mit mehr oder weniger deutlichem metallisch dunkelblauen bis violetten Glanz 22
– Oberseite ohne metallischen Glanz 35
22 Kopf gestreckt und ziemlich schmal, mindestens 1,1x länger als breit und mit langen, zur schmalen Basis konvergierenden Schläfen. Beine zweifarbig - die hintere dunkler, vordere und mittlere heller gefärbt 23
– Kopf rund oder breit oval, nicht gestreckt und schmal, Schläfen kürzer. Beine meistens einfarbig - braun, rotbraun, dunkelbraun. Antennenglieder 9-11 sehr stark vergrößert (ähnlich wie bei Vertretern der paläarktisch-orientalischen Gattung *Steropes* Steven) ..... 24 (Gruppe *beccarii*)
23 Weibchen: Kopf ohne Mundorgane blutrot, Halsschild und Elytren schwarz, letztere mit schwachem metallischen Glanz. Männchen unbekannt ..... *M. bojanabanae*
– Weibchen: Kopf ohne Mundorgane schwarz, Elytren ziemlich deutlich metallisch glänzend. Männchen: Augen in Lateralansicht ca. 2,5-2,8x länger als die Schläfen ..... *M. caerulescens*
24 Kopf rot bis rotbraun, heller als der Rest des Körpers. Körper groß, über 6,5 mm lang. Das Tergit VII beim Weibchen lang, apikal flach abgerundet (Abb. 297). Sternit VII beim Weibchen mit doppeltem flachen medianen Fortsatz ..... *M. monticola*
– Kopf nicht deutlich heller als der Rest der Oberseite. Körperlänge unter 6,5 mm. Letzte sichtbare Ventrite anders gebaut 25
25 Antennenglieder 6-7 schlank, nicht verkürzt und erweitert, deutlich länger als breit 26
– Antennenglieder 6-7 kurz und erweitert, unwesentlich länger als breit oder so lang wie breit 33
26 Elytren hinter der Mitte seitlich flach und breit ausgebuchtet. Seitenrand der Elytren in Lateralansicht vor der Spitze deutlich gebogen (vgl. Tafel 20, Abb. 4) 27
– Elytren seitlich nicht ausgebuchtet. Seitenrand der Elyten vor der Spitze gerade oder sehr flach gebogen 28
27 Körper braun, Kopf rotbraun, Elytren mit blau metallischem Glanz ..... *M. fuscocyanea*
– Körper einfarbig schwarz mit schwachen metallischem Glanz auf den Elytren. Mundorgane, Antennenglieder 1-8 und Tarsen heller gelb ..... *M. curvamina*
28 Elytrenbehaarung dicht, teilweise schräg nach außen gerichtet, im allgemeinen abweichend heller grau als die schwarze Oberseite 29
– Elytrenbehaarung spärlich, zur Spitze gerichtet, nicht abweichend heller grau als die Oberseite 30
29 Metasternum mit tiefem und ziemlich breitem Längseindruck, der vor seinem Apex leicht tropfenförmig erweitert ist ..... *M. kokodaensis*
– Metasternum mit ziemlich tiefer schmaler Längsfurche, die nicht erweitert ist ..... *M. iridescens*






30 Kopfbasis mit deutlichem dorsomedianen Eindruck ..... *M. beccarii*
– Kopfbasis nicht oder sehr undeutlich eingedrückt 31
31 Beine schwarz oder schwarzbraun. Das Halsschild ist beim Männchen schlank und nach Vorn konisch verengt, beim Weibchen breiter und weniger deutlich nach Vorn verengt ..... *M. moluccensis*
– Beine braun oder rotbraun. Das Halsschild am Vorderrand mehr oder weniger breit abgerundet 32
32 Groß, Körperlänge über 6,0 mm. Schläfen gerade, nicht konvergierend ..... *M. nigricula*
– Körper kleiner als 6,0 mm. Schläfen leicht konvergierend ..... *M. debellatrix*
33 Elytrenbehaarung spärlich und nach hinten gerichtet ..... *M. wallacei*
– Elytrenbehaarung ziemlich dicht und teilweise deutlich schräg nach außen gerichtet 34
34 Kopf rund und breit, Schläfen kürzer (Tafel 26, Abb. 2). Antennenglieder 4-6 kurz zylindrisch (Tafel 26, Abb. 1-2). Sternit VII beim Männchen stumpf dreieckig, in der Mitte des Apikalrandes kaum merklich, kurz und flach ausgebuchtet (Abb. 232) ..... *M. loriae*
– Kopf oval, mit länglichen Schläfen (Tafel 35, Abb. 5). Antennenglieder 4-6 länger zylindrisch (Tafel 35, Abb. 4-5). Sternit VII beim Männchen in der Mitte des Apikalrandes etwas wellenförmig vorsprungend (Abb. 468) ... *M. trifaria*
35 Augen klein. Stirn sehr breit. Das Halsschild kurz und sehr breit. Vorderkörper sehr groß und dicht punktiert. Vorderkörper an der Oberseite schwarz, Elytren braun ..... *M. multisignis*
– Augen mittelgroß bis sehr groß. Andere Merkmale treffen nicht zusammen 36
36 Elytren mit Binden oder Flecken aus dichter weißer oder silberiger Behaarung. Diese hellen Haare sind deutlich und von der Grundfärbung der Elytren stark abweichend 37
– Elytren ohne weiße Haarflecken oder Binden. Falls solche vorhanden sind, dann von der Grundfärbung der Elytren wenig abweichend (grau, nicht weiß oder silberig) 53
37 Elytren mit nur je einem weißen Haarfleck oder einer Querbinde, auch ohne Zone der undeutlich begrenzten hellen Behaarung in apikalen Drittel (bei *M. testaceicornis* ist die weiße Elytrenbehaarung oft atrophiert, deswegen wird diese Art in beiden Thesen angeführt) 38
– Elytren mit je 2 weißen oder weißlichen Haarflecke oder Binden, oder mit einem postbasalen Haarfleck oder Binde und noch einer undeutlich begrenzten Zone heller Behaarung im apikaler Drittel 48
38 Kopfbasis mit einem Eindruck oder einer Kerbe 39
– Kopfbasis nicht eingedrückt 40
39 Kopfbasis tiefer eingedrückt, Augen kleiner, Schläfen länger, Stirn breiter und gröber punktiert (Tafel 26, Abb. 6-7). Das Halsschild am Vorderrand breit abgerundet (Tafel 26, Abb. 7) ..... *M. maculata*
– Kopfbasis kürzer und flacher eingedrückt, Augen sehr groß, Schläfen sehr kurz, Stirn sehr schmal, feiner punktiert (Tafel 35, Abb. 2). Das Halsschild am Vorderrand schmal abgerundet (Tafel 35, Abb. 1) ..... *M. testaceicornis*
40 Halsschild gedrungen, am Vorderrand breit abgerundet (vgl. Tafel 18, Abb. 4; Tafel 31, Abb. 4) 41
– Halsschild mehr schlank, am Vorderrand weniger breit abgerundet (vgl. Tafel 19, Abb. 3) 46
41 Sternit VII beim Männchen mit Seitenlappen (Abb. 369). Scheitel spärlich punktiert, deutlich glänzend. Beine vorwiegend deutlich heller als der Körper ..... *M. pamelaschmidti*
– Sternit VII beim Männchen einfach, ohne Seitenlappen. Scheitel etwas spärlicher als die Stirn, aber trotzdem dicht punktiert, und nicht oder schwach glänzend. Beine nicht oder nicht deutlich heller als der Körper 42
42 Aedoeagus mit kurzen und in Seitenansicht ziemlich breiten Parameren, die nicht nadelartig und zugespitzt sind ..... *M. balkei*
– Aedoeagus mit dünnen und langen, apikal zugespitzten und nadelartigen Parameren (Abb. 103, 122, 239 und 388) 43
43 Apikalglied der Antennen beim Männchen nicht stark verlängert, ca. 1,2x länger als die Antennenglieder 9-10 zusammen 44
– Apikalglied der Antennen beim Männchen sehr stark verlängert, mehr als doppelt so lang wie Antennenglieder 9-10 zusammen 45
44 Parameren länger, apikal zugespitzt und nadelartig (Abb. 122). Das Basalglied der Hintertarsen beim Männchen ca. 1,4-1,5x länger als die restlichen Glieder zusammen ..... *M. finisterrensis*
– Parameren kürzer, apikal zugespitzt und nadelartig (Abb. 388). Das Basalglied der Hintertarsen beim Männchen ca. 1,2x länger als die restlichen Glieder zusammen ..... *M. pumicosa*
45 Apikalglied der Antennen beim Männchen etwa 2,5x länger als die Antennenglieder 9-10 zusammen. Antennenglied 9 in Seitenansicht so breit wie lang. Parameren nur etwas die Hälfte der Phallobasis-Länge erreichend (Abb. 239). Das Tergit VII beim Männchen apikal etwas breiter abgerundet (Abb. 237). Körper vorwiegend braun gefärbt ..... *M. lydekkeri*






– Apikalglied der Antennen beim Männchen etwa 2,1x länger als die Antennenglieder 9-10 zusammen. Antennenglied 9 in Seitenansicht länger als breit. Parameren etwa so lang wie Phallobasis (Abb. 103). Das Tergit VII beim Männchen apikal schmaler abgerundet (Abb. 101). Körper vorwiegend schwarz gefärbt ..... *M. distincticornis*

46 Oberseite mit außerordentlich dichter heller Behaarung bedeckt, die Struktur der Oberfläche ist völlig versteckt, der weiße Elytren-Haarfleck im postbasalen Bereich ist auf der generell hellen Behaarung sehr undeutlich ..... *M. densata*

– Oberseite nicht außerordentlich dicht hell behaart, wenn doch, dann ist der weiße Elytren-Haarfleck deutlich sichtbar 47

47 Sternit VII beim Männchen an jeder Seite mit einem zweilappigen Fortsatz Beine vorwiegend dunkel, der weiße Elytren-Haarfleck undeutlich ..... *M. capreolus*

– Sternit VII beim Männchen ohne zweilappigen Fortsatz, apikal in der Mitte flach ausgebuchtet. Vorderbeine gelb, Mittelbeine zweifarbig, Hinterbeine dunkel, der weiße Elytren-Haarfleck deutlich ..... *M. bicoloritarsis*

48 Hinterschienen beim Männchen mit Modifikationen - Schwiele und / oder Gruppe langer Borsten am Innenrand 49

– Hinterschienen in beiden Geschlechtern einfach 50

49 Schwiele an den Hinterschienen des Männchens flach (Abb. 226). Sternit VII beim Männchen in der Mitte des Apikalrandes zwischen den Fortsätzen verdickt und gerade (Abb. 224). Vordere und mittlere Schenkel und Schienen oft zweifarbig - gelb und schwarz. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen verhältnismäßig länger ..... *M. laszlowagneri*

– Schwiele an den Hinterschienen des Männchens stumpfeckig vorstehend (Abb. 452). Sternit VII beim Männchen in der Mitte des Apikalrandes zwischen den Fortsätzen verdickt und flach ausgebuchtet (Abb. 447). Beine meist einfarbig schwarz. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen verhältnismäßig kürzer ..... *M. subguttata*

50 Sternit VII beim Männchen zwischen den Fortsätzen etwas vorspringend und ausgebuchtet ..... *M. misoolensis*

– Sternit VII beim Männchen zwischen den Fortsätzen vorspringend aber nicht ausgebuchtet 51

51 Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal abgerundet (Abb. 404). Jede Flügeldecke mit undeutlich begrenzter Längsbinde grauer Behaarung und einem weiteren länglichem präapikalen Haarfleck. Diese Behaarung ist von der schwarzen Grundfärbung der Elytren nicht stark abweichend ..... *M. riedeli*

– Sternit VII beim Männchen an jeder Seite mit einem langen Fortsatz. Elytren mit Querbinden (nicht Längsbinden) grauer bis weißer Behaarung, die sich von der schwarzen Grundfärbung der Elytren deutlich abheben 52

52 Kopfbasis flach abgerundet (Tafel 23, Abb. 8). Vordere Querbinde der Elytren breit, besteht aus gelblichen Haaren. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen etwa so lang wie Glieder 9-10 zusammen, schlank. Letzte Ventrite des Männchens - Abb. 164-165 ..... *M. gestroi*

– Kopfbasis breiter abgerundet (Tafel 23, Abb. 13). Vordere Querbinde der Elytren weniger breit, besteht aus weißen Haaren. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen etwa 1,1-1,2x länger als die Glieder 9-10 zusammen, kräftiger gebaut. Letzte Ventrite des Männchens - Abb. 174-175 ..... *M. grekei*

53 Kopf an der Basis abgestutzt oder sehr flach abgerundet, mit oder ohne medianen Eindruck oder Kerbe 54

– Kopfbasis mehr oder weniger breit abgerundet, oder Kopfseiten nach hinten verengt, mit oder ohne medianen Eindruck oder Kerbe 63

54 Stirn zwischen den Augen sehr schmal, Augen sehr groß (Tafel 27, Abb. 3; Tafel 33, Abb. 12) 55

– Stirn zwischen den Augen weniger schmal (falls sehr schmal, dann sind die Augen nicht ganz groß - Tafel 29, Abb. 10; Tafel 36, Abb. 11). Körperfärbung anders 56

55 Körper schwarz mit dunkelrotem Kopf und gelben Antennen ..... *M. sanguiceps*

– Körper braun bis rotbraun ..... *M. megalops*

56 Apikalglied der Antennen beim Männchen sehr stark verlängert, so lang oder länger als Antennenglieder 9-10 zusammen 57

– Apikalglied der Antennen beim Männchen kaum oder nicht verlängert, deutlich kürzer als Antennenglieder 9-10 zusammen 59

57 Körper schwarz bis sehr dunkel schwarzbraun. Antennen kurz mit verkürzten, zylindrischen Antennengliedern 3–10. Aedoeagus mit kurzen Tegmen, der kürzer als die Parameren ist (Abb. 326) ..... *M. nigrita*

– Körper braun bis schwarzbraun. Antennen deutlich länger, Antennenglieder 3-10 länglich, nicht kurz zylindrisch. Aedoeagus anders gebaut 58

58 Sternit VII beim Männchen apikal ausgebuchtet. Parameren apikal leicht hakenförmig gekrümmt ..... *M. weberi*

– Sternit VII beim Männchen apikal abgestutzt. Parameren apikal abgerundet und nicht gekrümmt ..... *M. obtusicapita*

59 Halsschild beim Männchen länglich, um die Mitte und nicht am Vorderrand- oder Vorderdrittel am breitesten (Tafel 23, Abb. 1; Tafel 34, Abb. 8) 60
– Halsschild beim Männchen kurz oval, am Vorderrand sehr breit abgerundet, seine Maximalbreite ist vor der Mitte 61
60 Augen in Seitenansicht regelmäßig länglich oval. Das Tergit VII beim Männchen apikal breit und flach ausgebuchtet (Abb. 455). Aedoeagus länglich mit geraden Parameren (Abb. 457) ..... *M. sulaensis*
– Augen in Seitenansicht unregelmäßig-dreieckig. Das Tergit VII beim Männchen apikal abgestutzt. Aedoeagus mit kurzen und gekrümmten Parameren (Abb. 154) ..... *M. fulvissima*
61 Aedoeagus mit distal stark erweiterten, hakenförmig gekrümmten und an der Basis mit je einem Dorn versehenen Parameren (Abb. 282) ..... *M. momina*
– Aedoeagus anders gebaut, Parameren nie stark erweitert und tragen keinen Dorn an der Basis 62
62 Sternit VII beim Männchen sehr kurz und breit, apikal abgestutzt. Das Tergit VII beim Männchen apikal sehr flach abgerundet (Abb. 251). Das Tergit VII und Sternit VII beim Weibchen apikal konisch ..... *M. matrozisi*
– Tergit VII beim Männchen apikal abgestutzt und sehr flach ausgebuchtet (Abb. 14). Sternit VII beim Männchen sehr kurz und breit, apikal flach und breit ausgebuchtet. Aedoeagus mit kurzen Parameren und Tegmen. Schläfen kurz und etwas zur Basis konvergierend abgerundet (Tafel 17, Abb. 10) ..... *M. aquila*
– Tergit VII beim Männchen länglich, apikal schmal abgerundet (Abb. 378), beim Weibchen kurz und apikal schmal abgerundet. Sternit VII beim Männchen breit dreieckig, apikal abgestutzt. Aedoeagus mit langen Tegmen und langen Parameren. Schläfen kurz und fast gerade (Abb. 380) ..... *M. phallocryptus*
63 Körper klein und schlank, etwa 2,3 mm lang. Ober-und Unterseite einfärbig braun, Beine und Antennen heller - gelbbraun. Kopf glänzend, glatt, sehr fein punktiert ..... *M. cracens*
– Körper nicht so klein und mehr gedrungen, falls ähnlich klein dann schwarz oder dunkel schwarzbraun gefärbt oder Kopfoberseite stärker punktiert 64
64 Aedoeagus breit, mit kurzen und deutlich gebogenen Parameren (Abb. 148, 154, 440) 65
– Aedoeagus anders gebaut, Parameren nicht gebogen 67
65 Tergit VII beim Männchen verlängert, apikal abgerundet (Abb. 438). Augen beim Männchen sehr groß, die ganze Kopfseite einnehmend (Tafel 34, Abb. 2). Aedoeagus wie Abb. 440 ..... *M. soricina*
– Tergit VII beim Männchen kurz, apikal abgestutzt oder flach ausgebuchtet. Aedoeagus etwas anders ausgebildet. Augen groß bis sehr groß 66
66 Tergit VII beim Männchen apikal abgestutzt (Abb. 152). Augen beim Männchen sehr groß, die ganze Kopfseite einnehmend (Tafel 23, Abb. 2). Aedoeagus wie Abb. 154 ..... *M. fulvissima*
– Tergit VII beim Männchen apikal flach ausgebuchtet Abb. 146). Augen beim Männchen etwa kleiner, nicht die ganze Kopfseite einnehmend (Tafel 22, Abb. 11). Aedoeagus wie Abb. 148 ..... *M. fulvipes fulvipes*
67 Körper dorsal orangegelb, nur die Elytren an den Spitzen verdunkelt ..... *M. vaturanga*
– Körper anders gefärbt, nicht größtenteils hell orangegelb 68
68 Halsschildbasis mit mehr oder weniger deutlichen hellen Behaarung 69
– Halsschildbasis nicht abweichend dicht und hell behaart 70
69 Sternit VII beim Männchen in der Mitte zwischen Fortsätzen tief ausgebuchtet. Die Fortsätze bilden auf seiner Innenseite stumper Ecke und sind hier mit deutlichem Porepunkte besetzt, sowie kurz und dicht beborstet ..... *M. viking*
– Sternit VII beim Männchen in der Mitte zwischen Fortsätzen gerade. Die Fortsätzen sind auf Innenseite ohne stumpfer Ecke und ohne dichten Borsten ..... *M. sepik*
70 Apikales Antennenglied beim Männchen extrem stark verlängert, fast die Hälfte der gesamten Antennenlänge einnehmend (Tafel 28, Abb. 1). Stirn breit. Das Halsschild kurz und breit, seitlich deutlich abgerundet, sehr dicht und grob, unregelmäßig punktiert. Oberseite dicht gelblich behaart ..... *M. monstrosicornis*
– Apikales Antennenglied bei keinem der Geschlechtern fast so lang wie die Hälfte gesamten Antennenlänge. Stirn breit oder schmal. Das Halsschild nicht kurz und seitlich nicht deutlich abgerundet. Oberseite dicht oder spärlich behaart 71
71 Kopf breit (Tafel 31, Abb. 9). Stirn zwischen den Augen sehr breit ..... *M. platycephala*
– Kopf weniger breit. Stirn zwischen den Augen weniger breit 72
72 Körper schlank, Halsschild etwa 1,4-1,5x länger als breit (beim Weibchen könnte der Halsschild auch ca. 1,3x länger als breit sein). Das Apikalglied der Antennen beim Männchen sehr stark verlängert, viel länger als die Antennenglieder 9-10 zusammen 73






– Körper schlank bis breit, Halsschild weniger schlank; falls das Halsschild ca. 1,3x länger als breit ist, dann ist das Apikalglied der Antennen beim Männchen nicht länger als die Antennenglieder 9-10 zusammen 76

73 Schläfen zur Basis konvergieren. Kopfbasis mit einem flachen aber breitem medianen Eindruck ..... *M. emacerata*

– Schläfen mehr oder weniger gerade, zur Basis nicht konvergieren. Kopfbasis ohne medianen Eindruck 74

74 Abdominalsternite 1-4 rotbraun, letztes sichtbare Sternit etwas dunkler. Aedoeagus wie Abb. 113. Körper schlank ..... *M. elegans*

– Abdominalsternite 1-4 rotbraun, schwarz oder braun, letztes sichtbare Sternit ebenso dunkel oder gelbbraun. Aedoeagus anders gebaut 75

75 Sternit VII beim Männchen an jeder Seite mit langem Fortsatz (Abb. 492), von den restlichen Sterniten abweichend heller gelbbraun gefärbt ..... *M. wahgi*

– Sternit VII beim Männchen einfach, breit und stumpf dreieckig (Abb. 375), nicht abweichend heller als die restlichen Sterniten gefärbt ..... *M. parangana*

76 Kopfbasis ohne medianen Eindruck oder Kerbe oder dieser Eindruck ist sehr flach und undeutlich 77

– Kopfbasis mit deutlich sichtbarem medianen Eindruck oder Kerbe 93

77 Körper klein und gedrungen (Gesamtlänge 2,4-3,5 mm), zylindrisch. Das Halsschild breit, am Vorderrand breit abgerundet. Der Kopf rund, Basis breit abgerundet. Antennenglieder 9-11 erweitert und eine undeutliche Keule bildend 78

– Körper meist größer als 3,5 mm, weniger gedrungen, länglicher. Das Halsschild schlanker. Antennenglieder 9-11 keine Keule bildend 80

78 Tegmen des Aedoeagus breit und kurz, apikal konisch (Abb. 7). Parameren lang, im basalen 2/3 seitlich erweitert und verflacht (Abb. 7) ..... *M. albertisi*

– Tegmen des Aedoeagus schmal und lang, apikal abgerundet (Abb. 394, 400). Parameren schlank, seitlich nicht erweitert 79

79 Tegmen des Aedoeagus in der Mitte seiner Länge seitlich deutlich verschmälert. Parameren leicht bogig (Abb. 394) ..... *M. pygmaea pygmaea*

– Tegmen des Aedoeagus seitlich gerade oder fast gerade. Parameren nicht bogig (Abb. 400) ..... *M. pygmaea halmaherica*

80 Sternit VII beim Männchen apikal tief ausgebuchtet (Abb. 85, 127). Elytren gelb oder gelblich behaart 81

– Sternit VII beim Männchen apikal nicht oder flach ausgebuchtet. Falls tief ausgebuchtet, dann ist die Elytrenbehaarung weiß oder grau, aber nie gelb 82

81 Aedoeagus mit apikal gekrümmten, zugespitzten Parameren (Abb. 128) ..... *M. flaveosetosa*

– Parameren nicht gekrümmt, apikal abgerundet (Abb. 86) ..... *M. dani*

82 Mittlere und hintere Schenkel zweifarbig - gelb in der basalen, schwarz oder braun in der distalen Hälfte. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen stark vergrößert, länger als die Antennenglieder 9-10 zusammen 83

– Schenkel einfarbig, oder nur der hintere zweifarbig, oder nur an den Knie ganz schmal verdunkelt. Das Apikalglied der Antennen beim Männchen nicht so stark verlängert, meist kürzer als oder so lang wie die Antennenglieder 9-10 zusammen 84

83 Aedoeagus mit erweiterten aber nur lateral verflachten Parameren (Abb. 69). Das Tergit VII beim Männchen apikal deutlich abgestutzt (Abb. 67) ..... *M. confertopunctata*

– Aedoeagus mit zylindrischen, nicht eigenartig erweiterten und verflachten Parameren ..... *M. kovalevskyi*

84 Kopf breiter als Halsschild 85

– Kopf so breit oder schmaler als Halsschild 90

85 Aedoeagus mit erweiterten und an der Basis dorso-ventral, dann lateral stark verflachten Parameren (Abb. 417). Das Tergit VII beim Männchen apikal sehr flach ausgebuchtet (Abb. 415), beim Weibchen abgerundet (Abb. 419). Das Apikalglied der Antennen beim Männchen etwa so lang bis unwesentlich länger als die Glieder 9-10 zusammen ..... *M. rotundiceps*

– Aedoeagus anders gebaut. Das Tergit VII beim Männchen apikal abgerundet oder flach aber breit ausgebuchtet 86

86 Aedoeagus mit breit ovalem Tegmen und apikal löffelartig erweitertem Parameren (Abb. 423). Der Kopf rötlich, mit sehr kurzen Schläfen, in der Mitte seiner Basis sehr flach ausgebuchtet (Tafel 33, Abb. 7) ..... *M. rubriceps*

– Aedoeagus anders gebaut 87

87 Elytren sehr lang und schlank, etwa 2,5x länger als breit. Aedoeagus mit leicht bogigen Parameren und schmalen Tegmen (Abb. 427) ..... *M. rufula*






– Elytren mest weniger schlank. Aedoeagus anders gebaut 88
88 Aedoeagus mit breiten Parameren, die apikal gebogen und an Innenseide gerade sind und treffen sich hier oben Tegmen (Abb. 182). Oberseite einfarbig schwarz gefärbt, Antennen und Beine gelb bis gelbbraun. Behaarung der Oberseite hell gelblich bis silberig, sehr dicht und mit der Grundfärbung des Körpers stark kontrastierend ..... *M. grisescens*
– Aedoeagus anders gebaut 89
89 Tergit VII beim Männchen apikal in der Mitte ausgeschnitten (Abb. 79). Größer, Körper ca. 4,70 mm lang ..... *M. curtinotum*
– Tergit VII beim Männchen apikal ohne Einschnitt (Abb. 303). Körper kleiner und Gestalt schlanker ..... *M. morobensis*
90 Kopf rot bis rotbraun, merklich heller als der Rest des Körpers, der schwarz bis braun ist. Kopfbasis flach abgerundet ..... *M. neoguineensis*
– Kopf nicht rot und in der Färbung vom Rest des Körpers nicht oder nur undeutlich abweichend 91
91 Oberseite braun bis dunkelbraun gefärbt, nicht schwarz ..... *M. abscondita*
– Oberseite schwarz gefärbt 92
92 Oberseite sehr dicht behaart, seine Struktur durch die Behaarung völlig verdeckt. Das Tergit VII beim Männchen apikal abgestutzt. Aedoeagus lang und schlank (Abb. 364) ..... *M. opacicollis*
– Oberseite weniger dicht behaart, seine Struktur ist unter den Haare sichtbar. Das Tergit VII beim Männchen apikal breit abgerundet. Aedoeagus kurz und breit, mit breiten Parameren und Tegmen (Abb. 299) ..... *M. montivaga*
93 Schläfen ziemlich lang und zur Basis konvergierend, halb so lang wie die Länge eines Augen oder noch länger 94
– Schläfen kurz bis sehr kurz, nicht zur Basis konvergierend und kürzer als die Hälfte der Augenlänge 98
94 Parameren zugespitzt, an der Spitze nach unten eckig erweitert (Abb. 318) ..... *M. nguzunguzu*
– Parameren anders gebaut, nicht nach unten eckig erweitert 95
95 Tergit VII in beiden Geschlechtern apikal winkelig ausgebuchtet (Abb. 257, 262). Der Kopf oder der ganze Vorderkörper rot bis rotbraun, selten verdunkelt braun gefärbt ..... *M. maxbarclayi*
– Tergit VII beim Männchen apikal ausgebuchtet, beim Weibchen abgerundet. Vorderkörper braun, schwarzbraun oder heller gefärbt 96
96 Aedoeagus kurz und breit (Abb. 108). Körper kleiner, etwa 2,7-3,6 mm lang. Das Tergit VII beim Männchen apikal schmal abgerundet (Abb. 106). Sternit VII beim Männchen apikal stumpf konisch (Abb. 107) ..... *M. dumogaensis*
– Aedoeagus anders gebaut. Körperlänge über 4,0 mm. Sternit VII beim Männchen apikal nicht konisch 97
97 Tergit VII beim Männchen apikal breit abgerundet (Abb. 18). Aedoeagus wie Abb. 20 ..... *M. areare*
– Tergit VII beim Männchen apikal breit ausgeschnitten (Abb. 350). Aedoeagus wie Abb. 352 ..... *M. obscuripes*
98 Elytren mit oft sehr undeutlicher breiter Querbinde aus grauen Haare im postbasalen Bereich. Stirn sehr schmal, Augen extrem groß (Tafel 35, Abb. 2). Körper schwarz oder dunkelbraun ..... *M. testaceicornis*
– Elytren ohne Haarbinde. Körper schwarz, braun oder braun mit schwarzer Zeichnung 99
99 Vorderschenkel beim Männchen kurz und stark verdickt, Vorderschienen beim Männchen kurz und erweitert (Tafel 19, Abb. 6). Kopfbasis abgestutzt. Das Tergit VII beim Männchen apikal tief und breit ausgebuchtet (Abb. 61) ..... *M. celebensis*
– Vorderschenkel- und Schienen in beiden Geschlechtern nicht ungewöhnlich verkürzt und erweitert. Kopfbasis abgestutzt oder abgerundet 100
100 Alle Schienensporne kräftig und breit, schwertartig (Tafel 23, Abb. 12). Das Halsschild vor der Mitte am breitesten ..... *M. gladia*
– Schienensporne nicht ungewöhnlich breit und kräftig. Das Halsschild vor, in oder hinter seiner Mitte am breitesten 101
101 Apikalglied der Antennen beim Männchen sehr stark verlängert, länger als Antennenglieder 8-10 zusammen . 102
– Apikalglied der Antennen beim Männchen nicht länger als die Antennenglieder 8-10 zusammen 103
102 Parameren apikal hakenartig gekrümmt (Abb. 208). Körper braun, Elytren an den Schultern und In der apikalen Bereich sowie das Halsschild geschwärzt ..... *M. jayawijaya*
– Parameren apikal nicht gekrümmt (Abb. 26). Körper dunkel schwarzbraun mit rotem bis rotbraunem Kopf ..... *M. baliemensis*






103 Augen sehr groß, die ganze Kopfseite einnehmend. Kopfbasis sehr flach abgerundet (Tafel 34, Abb. 9-10) ..... *M. sulaensis*
– Augen kleiner oder weniger vorstehend oder Kopfbasis nicht eingedrückt. Das Tergit VII oder Sternit VII anders ausgebildet 104
104 Körper lang, braun gefärbt, nur die Elytren seitlich geschwärzt. Aedoeagus schlank ..... *M. nigrolateralis*
– Körper weniger schlank oder die Elytren sind seitlich nicht geschwärzt. Aedoeagus verschieden gebaut 105
105 Augen extrem groß, die ganze Kopfseite einnehmend, Stirn sehr schmal, Kopfbasis breit abgestutzt (Tafel 22, Abb. 10). Das Halsschild länglich, an den Seiten nicht abgerundet. Das Tergit VII beim Männchen apikal mit tiefem, winkeligen Eindruck (Abb. 140) ..... *M. fruhstorferi*
– Augen kleiner, Stirn weniger schmal. Das Halsschild nicht schlank, an den Seiten deutlich abgerundet. Das Tergit VII beim Männchen apikal abgestutzt bis auf sehr flach ausgebuchtet (Abb. 243) ..... *M. maculipennis*

Kommentierte Checkliste der *Macratria* aus Wallacea, von Neuguinea und den Salomonen

Abkürzung: PNG - Papua-Neuguinea (Staat).

Es werden Originalbeschreibungen sowie Fundortangaben (nur aus Studiengebiet) zitiert.

Macratria abscondita sp. nov.
Verbreitung: Salomon-Inseln: Guadalcanal.

Macratria administrator sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Wapoga River.

Macratria albertisi Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 600), als *Macratria Albertisi*; Pic (1911: 18), als *Macratria Albertisi*.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Fly River und SO Halbinsel (Central Province).

Macratria apicata sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria aquila sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung von Jayapura.

Macratria areare sp. nov.
Verbreitung: Salomon-Inseln: Malaita, Guadalcanal, Santa Isabel.

Macratria baliemensis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Baliem Valley.

Macratria balkei sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Nabire.

Macratria beccarii Pic, 1900
= var. *submetallica* Pic, 1900 syn. nov.
Literatur f. typica: Pic (1900: 597), als *Macratria Beccarii*; Pic (1911: 18), als *Macratria Beccarii*; Champion (1916: 202-203).
Literatur var. *submetallica*: Pic (1900: 598), als var. *submetallica*; Champion (1916: 203), als variety *submetallica*, v. *submetallica*.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Biak Insel.

Macratria bicoloritarsis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria bojanabanae Telnov, 2007
Literatur: Telnov (2007: 97).
Verbreitung: N Sumatra, O Borneo (Sabah), Zentral-Sulawesi.

Macratria caerulescens sp. nov.
Verbreitung: N Sulawesi.

Macratria capreolus sp. nov.
Verbreitung: Nord Molukken: Bacan, Halmahera.

Macratria celebensis Champion, 1916
Literatur: Champion (1916: 223).
Verbreitung: Sulawesi (ohne genauen Fundort).

Macratria confertopunctata sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Paniai.

Macratria coniceps Pic, 1900
= *Macratria giloloana* Champion, 1916 syn. nov.
Literatur: Pic (1900: 598); Pic (1911: 18).
Literatur *M. giloloana*: Champion (1916: 207).
Verbreitung: Aru Inseln: Tanahbesar (Wokam) Insel, Nord Molukken: Halmahera. Zwei weitere Individuen mit Fundort „New Guinea“ (ohne genauen Fundort) sind vermutlich falsch etikettiert.

Macratria cracens sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Aseki (Morobe Province).

Macratria curtinotum sp. nov.
Verbreitung: N Sulawesi.

Macratria curvamina sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Nabire.

Macratria dani sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Baliem Valley.

Macratria debellatrix sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Yapen Insel.

Macratria densata Pic, 1900 stat. nov.
Literatur: Pic (1900: 599), als *Macratria Gestroi* ? v. *densata*; Pic (1911: 18), als "? var. *densata*".
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Fly River und SO Halbinsel (Central Province).

Macratria dentipes Champion, 1916
Literatur: Champion (1916: 222).
Verbreitung: S Sulawesi.

Macratria distincticornis Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 600); Pic (1911: 18).
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Onin (Fakfak) Halbinsel und Umgebung Nabire.

Macratria dumogaensis sp. nov.
Verbreitung: N Sulawesi.

Macratria elegans sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Arfak Gebirge.

Macratria elongatissima sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe Province.

Macratria emacerata sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Finisterre Gebirge.

Macratria finisterrensis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Finisterre Gebirge, Kaindi Gebirge.

Macratria flaveosetosa sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Jayawijaya Gebirge.

Macratria fore sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Eastern Highlands Province.

Macratria forticornis Pic, 1896b
= *Macratria grandis* Pic, 1896b syn. nov.
Literatur *M. forticornis*: Pic (1896b: 159), als *Macratria Forticornis*; Pic (1898: 106); Pic (1911: 19); Champion (1898: 80).
Literatur *M. grandis*: Pic (1896b: 159); Pic (1898: 106); Pic (1911: 19); Champion (1898: 80).
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Manokwari.

Macratria fruhstorferi Pic, 1942
Literatur: Pic (1942: 11), als *Macratria Fruhstorferi*.
Verbreitung: ganz Sulawesi.

Macratria fulvipes fulvipes Pascoe, 1860
Literatur: Pascoe (1860: 55); Pic (1896a: 121); Pic (1898: 106); Pic (1911: 19).
Verbreitung: vermutlich ganz Sulawesi.

Macratria fulvissima sp. nov.
Verbreitung: Zentral-Sulawesi.

Macratria furva sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Yapen Insel.

Macratria fuscocyanea sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Nabire.

Macratria gestroi Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 598), als *Macratria Gestroi*; Pic (1911: 19), als *Macratria Gestroi*; Champion (1916: 206) - Fehlbestimmung von *M. coniceps*.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria gladia sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria grekei sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province); West Papua: südliches Bird's Neck (Etna Bay / Fluß Yamur).
Notiz: Die gleiche Art wurde von Pic (1900: 598) als *Macratria gestroi* f. *obscuripes* beschrieben. Dieser Name ist aber ungültig weil infrasubspezifisch (siehe Kapitel "Artendiagnose").

Macratria grisescens sp. nov.
Verbreitung: Sula Inseln: Mangole.






Macratria hatamensis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Anggi südlich von Arfak Gebirge.

Macratria imitans sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe Province.

Macratria impressithorax sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Finisterre Gebirge.

Macratria iridescens sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe und Madang Provinzen inklusiv Finisterre Gebirge.

Macratria jayawijaya sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Jayawijaya Gebirge.

Macratria ketengban sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Übergangsregion zwischen Jayawijaya und Star (Bintang) Gebirge.

Macratria kokodaensis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria kovalevskyi sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Baliem Valley.

Macratria laszlowagneri sp. nov.
Verbreitung: Zentral Molukken: Buru, Seram.

Macratria longesetosa sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Paniai.

Macratria loriae Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 598), als *Macratria Loriae*; Pic (1911: 20), als *Macratria Loriae*; Uhmann (2000: 146).
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Madang Province.

Macratria lydekkeri sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Western Province.

Macratria maculata Pic, 1896b
Literatur: Pic (1896b: 158); Champion (1898: 80); Pic (1898: 107); Pic (1911: 20).
Verbreitung: Kleine Sunda-Inseln: Sumbawa Insel.

Macratria maculipennis Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 599); Pic (1911: 20).
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Madang Province und SO Halbinsel (Central Province).

Macratria magna sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Sepik River.

Macratria matrozisi sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria maxbarclayi sp. nov.
Verbreitung: N Sulawesi.

Macratria megalops sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe Province.

Macratria misoolensis sp. nov.
Verbreitung: Raja Ampat Inseln: Misool.

Macratria moluccensis sp. nov.
Verbreitung: Nord Molukken: Bacan, Halmahera, Morotai (Morty).

Macratria momina sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Brazza River südlich von Jayawijaya Gebirge.

Macratria monstrosicornis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Kaindi Gebirge.

Macratria monstrosifemorata sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria monticola sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe Province.

Macratria montivaga sp. nov.
Verbreitung: N Sulawesi.

Macratria mordelloides sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Umgebung Manokwari.

Macratria morobensis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe Province.

Macratria multisignis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Zentrale Kordillera.

Macratria neoguineensis Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 601), als *Macratria rubriceps* ? v. *neoguineensis*; Pic (1911: 21), als *Macratria rubriceps* ? v. *neoguineensis*; Champion (1916: 220); Uhmann (1995: 525).
Verbreitung: Raja Ampat Inseln: Salawati (Salwaty); Neu-






guinea, West Papua: Baliem Valley; PNG: Eastern Highlands Province.

Macratria nguzunguzu sp. nov.
Verbreitung: Salomon-Inseln: New Georgia, Uki (Ugi) nordlich von San Cristobal.

Macratria nigricula sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Wamoro (Wamora, Wamolo) Gebirge in Morobe Province.

Macratria nigrita sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Cyclops Gebirge.

Macratria nigrolateralis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Mount Wilhelm (Treffpunkt der Provinzen Madang, Simbu und Western Highlands).

Macratria nigromaculata sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Sepik River und Kaindi Gebirge (Morobe Province).

Macratria obliquesetosa sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Maoke Gebirge.

Macratria oblonga sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: südliche Hängen von Jayawijaya Gebirge.

Macratria obscuripes Pic, 1912
Literatur: Pic (1912: 12), als *Macratria obscuripes* [nec *M. gestroi* f. *obscuripes*]; Telnov (2004: 221), als *M. obscuripes.*
Verbreitung: N Sulawesi.

Macratria obtusicapita sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Star (Bintang) Gebirge.

Macratria opacicollis Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 599); Pic (1911: 20).
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Central Province).

Macratria pamelaschmidti sp. nov.
Verbreitung: Salomon-Inseln: Guadalcanal.

Macratria parangana sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Southern Highlands Province.

Macratria phallocryptus sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Übergangsregion zwischen Jayawijaya und Star (Bintang) Gebirge.
Macratria platycephala sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Jayawijaya Gebirge.

Macratria pumicosa sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Yapen Insel.

Macratria pygmaea pygmaea Pic, 1895
Literatur: Pic (1895: 134), als *M. pygmaea*.
Verbreitung: Borneo mit nachbarliegenden Kleininseln (Balabac), Sulawesi, Java, Kleine Sunda-Inseln (Lombok), Thailand, Vietnam, Philippinen (Luzon, Mindanao, Palawan).

Macratria pygmaea halmaherica ssp. nov.
Verbreitung: Nord Molukken: Halmahera.

Macratria riedeli sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Zentrale Kordilierra und Umgebung Manokwari.

Macratria ronaldi sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: südliches Bird's Neck (Etna Bay / Fluß Yamur).

Macratria rotundiceps sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: westliche Umgebung von Arfak Gebirge.

Macratria rubriceps Pic, 1900
Literatur: Pic (1900: 600); Pic (1911: 21).
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Madang Province.

Macratria rufula sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Western Highlands Province.

Macratria sanguiceps sp. nov.
Verbreitung: Zentral Sulawesi.

Macratria sepik sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Sepik River.

Macratria soricina Marseul, 1882a
= *soricina* Marseul, 1882b [Homonym]
Literatur: Marseul (1882a: 56); Marseul (1882b: 114); Champion (1898: 81); Pic (1896a: 122), als *Macratria Soricina*; Pic (1898: 107); Pic (1911: 21); Telnov (2006: 68).
Verbreitung: Aru Inseln (ohne genauen Fundort).

Macratria spungisi sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Morobe Province.






Macratria subguttata Pascoe, 1860
= *Macratria testaceicornis* var. *ternatensis* Pic, 1901 syn. nov.
Literatur *M. subguttata*: Pascoe (1860: 56); Pic (1896a: 122), als *Macratria Subguttata*; Pic (1898: 107); Pic (1911: 21); Champion (1916: 205).
Literatur *M. testaceicornis* var. *ternatensis*: Pic (1901: 794, Note 1), als *Macratria testaceicornis* Pic ? var. *ternatensis*; Pic (1911: 21), als *Macratria testaceicornis* ? var. *ternatensis*.
Verbreitung: Nord Molukken: Bacan, Halmahera, Ternate.

Macratria sulaensis sp. nov.
Verbreitung: Sula Inseln: Mangole.

Macratria testaceicornis Pic, 1901
Literatur: Pic (1901: 791); Pic (1911: 21).
Verbreitung: SO Sulawesi.

Macratria trifaria sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Western Highlands Province.

Macratria unaensis sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Jayawijaya- und Star (Bintang) Gebirge.

Macratria vandeveldei sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Madang Province.

Macratria vaturanga sp. nov.
Verbreitung: Salomon-Inseln: Tulaghi (Tulagi) nordlich von Guadalcanal.

Macratria viking sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: SO Halbinsel (Northern Province).

Macratria wahgi sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, PNG: Eastern Highlands Province.

Macratria wallacei Champion, 1916
Literatur: Champion (1916: 203).
Verbreitung: Raja Ampat Inseln: Waigeo.

Macratria weberi sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Jayawijaya Gebirge.

Macratria yapena sp. nov.
Verbreitung: Neuguinea, West Papua: Yapen Insel.

Biogeographie und regionale Diversität der *Macratria* im Wallacea, auf Neuguinea und den Salomonen

Bislang liegen keine biogeographischen Studien zu den Macratriinae vor. Nachfolgend wird ein erster Versuch einer biogeographischen Analyse der *Macratria*-Arten aus der Indo-Australischen Übergangszone vorgestellt. Wären mehr Daten vorhanden, würden die Ergebnisse möglicherweise anders aussehen.

Endemismus

Einschließlich der vorliegenden Studie sind insgesamt 294 Arten der Gattung *Macratria* weltweit bekannt, davon 40 Arten aus Afrotropis, 39 aus Nord- und Südamerika, 97 aus Eurasien (davon 77 aus der Orientalischen Region) und 14 aus der Australis (Telnov, unpublizierte Daten). Das Untersuchungsgebiet ist im globalen Maßstab winzig und nimmt <1% der gesamten Erdoberfläche ein. Die 106 in diesem Gebiet endemischen Arten stellen aber 36% derzeit bekannter Weltfauna dieser Gattung dar. Mit Sicherheit würden nach einer intensiven Untersuchung auch in anderen biogeographischen Gebieten zahlreiche neue *Macratria*-Arten entdeckt.

Bis 2009 waren von 12 Inseln des Studiumgebietes Daten zu *Macratria*-Arten vorhanden. Bis heute hat sich diese Anzahl auf 22 Inseln und Inselsysteme erhöht (Tab. 1). Aber bis jetzt fehlen immer noch Funde von *Macratria*-Arten von einigen Inseln und Archipelen, wie Bismarck, Tanimbar oder Timor.

Insgesamt ist das Studiumgebiet durch einen extrem hohen Anteil endemischer Arten charakterisiert: nur 2 der gesamt 108 *Macratria*-Arten sind auch aus der Orientalischen Region bekannt (*M. bojanabanae* Telnov, *M. pygmaea pygmaea* Pic) und keine einzige mit Australien gemeinsame Art ist derzeit bekannt. Somit erweisen sich 99% aller *Macratria*-Arten der Indo-Australischen Übergangszone als provinziale Endemiten (Hamer, Slotow 2002) des Wallacea und der Papuanischen Region. Die überraschend niedrige Anzahl der mit den Nachbargebieten (wie Große Sunda Inseln, Philippinen und Australien) gemeinsamen Arten könnte man wie folgt erklären: Abgesehen von denwenigen weit verbreiteten und gemeinen Arten ist der absolute Großtenteil aller *Macratria* (egal in welcher Region der Erde) meistens nur nach Typenfunden bekannt. Das Typenmaterial dieser Gruppe von M.Pic

(MNHN) war ziemlich lange unzugänglich für Spezialisten. Somit sind die Verbreitungsdaten auch der schon seit langem bekannten *Macratria*-Arten sehr ungenügend. *Macratria* sind gute und aktive Flieger, so ergänzende Daten zur Verbreitung der Arten sind ohne Zweifel zu erwarten.

Mehr als 80% aller Arten kommen nur auf einer Insel vor und stellen geographischen Endemiten dar (diese Daten sollen aber nicht direkt interprätiert werden weil die Fläche der Inseln im Untersuchungsgebiet sehr verschieden ist). 97 Arten oder 89% erwiesen sich als regionale Endemiten (max Entfernung zwischen bekannten Fundorten zwischen 71-150 km). Der Anteil der Fundort-Endemiten (max Entfernung zwischen bekannten Fundorten <10 km) und lokaler Endemiten (max Entfernung zwischen bekannten Fundorten 11-70 km) läßt sich nicht mit Sicherheit bestimmen. Aufgrund des Datenmangels könnten fast alle Arten als sehr enge Endemiten bezeichnet werden, was meiner Meinung nach doch nicht ganz korrekt wäre.

Tabelle 1. Untersuchte Inselsysteme und Einzelinseln mit Anzahl der *Macratria*-Arten vor und nach der vorliegenden Studien und Analyse des geographischen Endemismus.

Admiralty Islands		-	-	-
Aru Islands	ohne Angabe	1	1	100% endemisch
	Wokam	1	1	0% endemisch
Bismarck islands	New Britain	-	-	-
	New Ireland	-	-	-
d'Entrecasteuax, Louisiade & Trobriand Islands		-	-	-
Kei Islands		-	-	-
Lesser Sunda Islands	Flores	-	-	-
	Lombok	-	1	0% endemisch
	Sumba	-	-	
	Sumbawa	1	1	100% endemisch
Lesser Sunda (regional)		1	2	50% endemisch
Moluccan Islands (außer Aru)	Bacan	1	3	0% endemisch
	Banda islands	-	-	-
	Buru	-	1	0% endemisch
	Halmahera	1	5	40% endemisch
	Morotai	1	1	0% endemisch
	Seram & Lease Islands	-	1	0% endemisch
	Ternate	1	1	0% endemisch
North Moluccas (regional)		3	6	83% endemisch
Central Moluccas (regional)		-	1	100% endemisch
New Guinea & Cenderawasih Bay Islands		10	74	100% endemisch
	Papua New Guinea	6	40	98% endemisch
	West Papua (ohne Cenderawasih Bay Inseln)	3	32	96% endemisch
	Biak & Numfor	1	1	100% endemisch
	Yapen	-	4	100% endemisch
Sula Islands	Mangole	-	2	100% endemisch






Sulawesi	Sulawesi, Buton & Peleng	6	15	87% endemisch
Sulawesi (regional Nord)		2	9	89% endemisch
Sulawesi (regional Zentral)		-	5	80% endemisch
Sulawesi (regional Süd)		3	4	75% endemisch
Sulawesi (regional Ost)		-	-	-
Sulawesi (ohne Fundort)		1	1	100% endemisch
Raja Ampat Islands	Batanta	-	-	-
	Misool	-	1	100% endemisch
	Salawati	1	1	0% endemisch
	Waigeo	1	1	100% endemisch
Raja Ampat (regional)		2	3	67% endemisch
Tanimbar Islands		-	-	-
Timor		-	-	-
Solomon Islands	Bougainville Island	-	-	-
	Guadalcanal & Tulaghi	-	4	75% endemisch
	Malaita	-	1	0% endemisch
	New Georgia	-	1	0% endemisch
	San Cristobal & Uki	-	1	0% endemisch
	Santa Isabel	-	1	0% endemisch
Solomon Islands (regional)		-	5	100% endemisch

Wenn man Diese Artendiversität der in der Indo-Australischen Übergangszone vorkommenden *Macratria* in Zusammenhang zu den geologischen Systemen betrachtet, dann wäre das am einfachsten am Beispiel von Neuguinea und benachbarter Inseln zu machen, weil von den anderen Inseln wesentlich weniger Arten zur Zeit bekannt sind. Nicht alle Arten können dem jeweiligen Territorium exakt zugeordnet werden, deswegen sind einige Arten in der Tabelle 2 nicht erwähnt.

Flächenmäßig kleinere aber isolierte Gebirge Neuguineas sowie Seeinseln (jetzt werden nur Aru und Raja Ampat Inseln betrachtet) enthalten verständlicherweise (siehe Kapitel „Artenreichstum und Fläche“ unten) weniger Arten (nach Anzahl), aber in der Regel einen höheren Anteil an Endemiten, als größere Territorien. Zum Beispiel sind insgesamt 39 *Macratria*-Arten aus den Zentralen Cordillera, einem aus mehreren Ketten bestehenden und mehr als 1500 km langen Gebirgssystem bekannt, von denen etwa 90% für dieses Gebirgssystem endemisch sind. Andererseits sind aus dem Arfak-Gebirge nur 3 Arten bekannt, die alle hier endemisch sind. Ebenso sind aus dem Finisterre-Gebirge 4 Arten bekannt und 75% scheinen für diese Kette endemisch zu sein.

Tabelle 2. Diversität und Endemismus der *Macratria* in den geographischen Systemen Neuguineas und der Nachbarinseln.

Aru Inseln	2	50% endemisch
Raja Ampat Inseln	3	67% endemisch
Bird's Head Halbinsel (gesamt)	7	86% endemisch
Arfak und Nachbargebirge	3	100% endemisch






	Artenzahl	
Cenderawasih Bay (Inseln und anliegende Küste Neuguineas)	13	92% endemisch
Bomberai & Onin Halbinseln	1	0% endemisch
Bird's Neck	2	50% endemisch
Zentrales Cordillera (gesamt)	39	90% endemisch
Baliem-Tal und Umgebung	4	75% endemisch
Jayawijaya Gebirge und Hänge	8	50% endemisch
Bintang (Star) Gebirge	5	20% endemisch
Owen Stanley Gebirge und SO Halbinsel von PNG	14	68% endemisch
Cyclops Gebirge	2	100% endemisch
Sepik-Tal	3	100% endemisch
Finisterre Gebirge	4	75% endemisch
Kaindi Gebirge	3	66% endemisch
Bismarck Range	1	100% endemisch
Südliches Flachland (Regione Trans-Fly, Merauke und Asmat)	3	33% endemisch

Artenreichtum und Fläche

Die Anzahl der auf den verschiedenen Inseln nachgewiesenen *Macratria*-Arten ist verschieden (Tab. 1). Der allgemeine Trend zeigt einen Anstieg in der Artenzahl in Korrelation mit der Ausdehnung der Inselfläche. Natürlich kann die höchste Artenzahl der *Macratria* auf den zwei größten Inseln des Gebietes - Neuguinea (77 Arten) und Sulawesi (15 Arten) konstatiert werde, während die kleineren Inseln viel niedrigere Artenzahlen aufweisen. Der Versuch einer Korrelation der *Macratria*-Artendiversität zur Inselfläche ist auf Abb. 510 dargestellt.

Diese Ergebnisse bestätigen in allgemeinem nochmals eine der bekanntesten Postulate der Theorie Darlingtons zur Insel-Biogeographie (MacArthur, Wilson 1967): die Anzahl der Arten auf einer Meeresinsel hängt von deren Fläche ab und auf Inseln ist eine Verzehnfachung der Fläche mit einer Verdoppelung der Artenzahl verbunden.

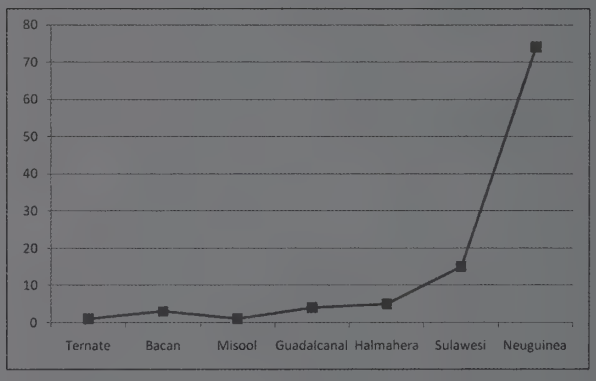


Abb. 510. Korrelation zwischen Inselfläche (x) und *Macratria*-Artendiversität (y).

Die Fläche der Inseln: Ternate - 76 km², Bacan - 1900 km², Misool - 2034 km², Guadalcanal - 6500 km², Halmahera - 17780 km², Sulawesi - 174600 km² und Neuguinea - 824200 km².

Artendiversität in verschiedenen Höhen

Im Rahmen der vorliegender Studien werden zum ersten mal in der Untersuchungsgeschichte der Anthiciden die Daten zur Artendiversität in Zusammenhang zur Höhe erfasst und der Versuch einer Analyse dargestellt. Die vorliegende Daten sind ziemlich begernzt und entsprechen dem heutigen Zustand unserer Kentnisse.

Flachland-Zone, 0-700 m ü. NN (± 200 m Zonen-Überlappung)

Insgesamt 37 *Macratria*-Arten und Unterarten, davon sind 70% (26 Arten) Fundort- oder lokale Endemiten, bei denen die maximale Entfernung zwischen bekannten Fundorte nicht größer als 150 km ist (vgl. Hamer, Slotow 2002).

Macratria administrator (endemisch, e), *M. albertisi* (weit verbreitet, w), *M. aquila* (e), *M. balkei* (e), *M. bojanabanae* (w), *M. caerulescens* (e), *M. capreolus* (w), *M. distincticornis* (w), *M. dumogaensis*

(e), *M. forticornis* (e), *M. fruhstorferi* (w), *M. fulvipes fulvipes* (w), *M. fulvissima* (e), *M. furva* (e), *M. fuscocyanea* (e), *M. grekei* (w), *M. grisescens* (e), *M. kokodaensis* (e), *M. laszlowagneri* (w), *M. maculata* (e), *M. matrozisi* (e), *M. maxbarclayi* (e), *M. misoolensis* (e), *M. moluccensis* (w), *M. momina* (e), *M. nigrita* (e), *M. obscuripes* (e), *M. pamelaschmidti* (e), *M. pumicosa* (e), *M. pygmaea pygmaea* (w), *M. pygmaea halmaherica* (e), *M. ronaldi* (e), *M. sanguiceps* (e), *M. soricina* (e), *M. subguttata* (w), *M. sulaensis* (e), *M. wallacei* (e).

Niedere Gebirge, 701-1800 m ü. NN (± 200 m Zonen-Überlappung)
Insgesamt 41 *Macratria*-Arten, davon sind 88% (36 Arten) Fundort- oder lokale Endemiten.
Macratria bojanabanae (w), *M. caerulescens* (e), *M. confertopunctata* (e), *M. cracens* (e), *M. curtinotum* (e), *M. dani* (e), *M. distincticornis* (w), *M. elegans* (e), *M. elongatissima* (e), *M. emacerata* (e), *M. finisterrensis* (e), *M. flaveosetosa* (e), *M. fore* (e), *M. fruhstorferi* (w), *M. furva* (e), *M. impressithorax* (e), *M. iridescens* (e), *M. jayawijaya* (e), *M. ketengban* (e), *M. kovalevskyi* (e), *M. longesetosa* (e), *M. megalops* (e), *M. montivaga* (e), *M. mordelloides* (e), *M. neoguineensis* (w), *M. nigromaculata* (e), *M. obliquesetosa* (e), *M. oblonga* (e), *M. obtusicapita* (e), *M. phallocryptus* (e), *M. platycephala* (e), *M. pumicosa* (e), *M. riedeli* (w), *M. rotundiceps* (e), *M. rubriceps* (e), *M. rufula* (e), *M. sanguiceps* (e), *M. unaensis* (e), *M. wahgi* (e), *M. weberi* (e), *M. yapena* (e).

Mittlere Gebirge, 1801-2900 m ü. NN (± 200 m Zonen-Überlappung)
Insgesamt 28 *Macratria*-Arten, davon sind 93% (26 Arten) Fundort- oder lokale Endemiten.
Macratria baliemensis (e), *M. confertopunctata* (e), *M. dani* (e), *M. elegans* (e), *M. emacerata* (e), *M. flaveosetosa* (e), *M. hatamensis* (e), *M. imitans* (e), *M. impressithorax* (e), *M. jayawijaya* (e), *M. ketengban* (e), *M. kovalevskyi* (e), *M. longesetosa* (e), *M. magna* (e), *M. montivaga* (e), *M. multisignis* (e), *M. neoguineensis* (w), *M. nigromaculata* (e), *M. obliquesetosa* (e), *M. oblonga* (e), *M. parangana* (e), *M. phallocryptus* (e), *M. platycephala* (e), *M. riedeli* (w), *M. rotundiceps* (e), *M. spungisi* (e), *M. unaensis* (e), *M. weberi* (e).

Obere Gebirgszone, 2901-3900 m ü. NN (± 200 m Zonen-Überlappung)
Insgesamt 2 *Macratria*-Arten, davon sind 100% Fundort- oder lokale Endemiten.
Macratria multisignis (e), *M. nigrolateralis* (e).

Arten mit unbekannter Höhe
Insgesamt 29 *Macratria*-Arten, davon sind 87% (25 Arten) Fundort- oder lokale Endemiten.
Macratria abscondita (e), *M. apicata* (e), *M. areare* (w), *M. beccarii* (e), *M. bicoloritarsis* (e), *M. celebensis* (e), *M. coniceps* (w), *M. curvamina* (e), *M. debellatrix* (e), *M. densata* (w), *M. dentipes* (e), *M. gestroi* (w), *M. gladia* (e), *M. loriae* (e), *M. lydekkeri* (e), *M. maculipennis* (e), *M. monstrosicornis* (e), *M. monstrosifemorata* (e), *M. monticola* (e), *M. morobensis* (e), *M. nguzunguzu* (e), *M. nigricula* (e), *M. opacicollis* (e), *M. sepik* (e), *M. testaceicornis* (e), *M. trifaria* (e), *M. vandeveldei* (e), *M. vaturanga* (e), *M. viking* (e).

Obwohl es sich bei *Macratria* mit Sicherheit um keine phytophage Gruppe handelt, sind sie an bestimmte Vegetationen bzw. Vegetationstypen gebunden. In den tropischen Bereichen wie Wallacea und Neuguinea erweisen sich die Gebirge (Höhe über Meerespiegel) als Hauptursache der Vegetationstypen-Diversität. Beides, Flora und Fauna ändern sich entlang eines Höhengradiente.

Die höchste *Macratria*-Artendiversität ist im Flachland und dem niederen Gebirge auf Höhen bis 1800 m ü. NN zu beobachten. Hier sind insgesamt 72 Arten oder ca. 66% aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten registriert. In den mittleren Gebirgen (zwischen 1801 und 2900 m ü. NN) sind 28 *Macratria*-Arten zu Hause (26% der Arten) und im Hochgebirge (über 2900 m ü. NN) wurden nur 2 Arten (<1%) registriert.

Unter den in den niederen Zonen vorhandenden *Macratria*-Arten ist die Anteil der weit bis relativ weit verbreiteten Arten deutlich höher, als unter den in höherer Lage vorkommenden Arten. So sind unter den in niedrigsten Lagen registrierten Arten 72% sehr strenge Endemiten, in niederen Gebirge - 88%, im mittelhohen Gebirge - 93% und im höchsten Gebirge - 100% der strengen Endemiten deren Verbreitungsgebiet weniger als 150 km in Länge hat.

Diese Ergebnisse unterstützen die allgemeine Auffassung, daß der Artenreichtum der tropischen Insekten mit der Höhe abnimmt (Wolda 1987) (diese Aussage ist natürlich für einzelne Gebirgstaxone falsch). Aber wie man sieht und wie es von Patterson et al. (1998) während der Studien in Peru schon festgestellt wurde, ist der Artenreichtum in niederen Lagen immer hoch, aber meistens durch weit verbreitete Arten repräsentiert. Die in höheren Lagen vorkommende Faunen sind nicht so reich, aber mit einer sehr hohen Anzahl strenger Endemiten.






Danksagung

Für die Ausleihe des hochinteressanten Materials und das Überlassen einiger Dubletten für meine Privatsammlung bin ich den Kollegen Fred van Assen und Rienk de Jong (beide RMNH), Maxwell V.L.Barclay (BMNH), Boris Büche (Berlin, DE), Daniel Burckhardt (NHMB), Shawn M.Clark (BYU), Thierry Deuve und Azadeh Taghavian (beide MNHN), Roland Gerstmeier (Zoologische Staatssammlung München, DE), Matthias Hartmann (NME), Brian Levey (NMW), Pol Limbourg (IRSN), Darren J.Mann (OUMNH), Otto Merkl (HMNH), Shepherd P.Myers (BPBM), Roberto Poggi (MSNG), Wolfgang Schawaller (SMNS), Manfred Uhlig und Bernd Jaeger (beide MNHB) und Andreas Weigel (Wernburg, DE) sehr herzlich dankbar. Ich bedanke mich auch des weiteren bei Matthias Hartmann (NME) für die Hilfe bei der Bearbeitung des Manuskriptes und Herrn Boris Büche für gezielte Bemerkungen bezüglich der Ökologie von *Macratria* auf Nord-Sulawesi. Den Kollegen aus dem Nationalen Herbarium der Niederlanden (Leiden, DH) namentlich Barbara Gravendeel, Max van Balgooy und Johan Vlasman, bin ich für die DNS-basierten Bestimmung einiger Pflanzen aus Seram sehr dankbar.

Meiner lieben Frau Kristine Greķe (Dzidriņas, LV) bin ich für die Begleitung und Assistenz während der Expeditionen 2007, 2009 und 2010 in schwer zugängliche Gebiete Ostindonesiens und Neuguineas sehr herzlich dankbar. Ich bedanke mich auch bei meinen Kollegen Mārtiņš Kalniņš, Zane Pīpkalēja (beide - Sigulda, LV) und Pamela Schmidt (Berlin, DE) für die gute wissenschaftliche Begleitung während der Expedition 2009 auf die Molukken und Raja Ampat sowie der Expedition 2010 auf West Papua. Herrn Laszlo Wagner (Budapest, HU) möchte ich für die Expeditionsführungen 2009-10, seine unerschöpflichen Indonesien-Kenntnisse und seine freundliche Hilfe beim Sammeln auf den Molukken, Raja Ampat und in West Papua besonders danken.

Für die Deutsch-Korrektur und kritische Hinweise zur Endversion des Manuskripts bin ich meinen Kollegen Christian Albrecht (Universität Gießen, DE), Ronald Bellstedt (Museum der Natur Gotha, DE), Andreas Kopetz (Erfurt, DE), Pamela Schmidt (Berlin, DE), Andreas Weigel (Wernburg, DE) und Carsten Zorn (Gnoien, DE) sehr herzlich dankbar.

Die vorliegende Studienarbeit wurde teilweise durch Fördermittel der SYNTHESYS (GB-TAF) unterstützt. Die Vorbereitung dieser Publiaktion wurde teilweise auch durch European Social Fund (ESF) Projekt Nr. 1DP/1.1.2.1.2./09/IPIA/VIAA/004 gefördert.

Schriften

Champion G.C. 1898. A list of the Lagriidae, Othniidae, Nilionidae, Petriidae, Pythidae, Melandryidae, Pedilidae (part), Pyrochroidae and Mordellidae, supplementary to the "Munich" Catalogue. – *Annales de la Société entomologique de Belgique* **42**, Nr. 2: 46-104.

Champion G.C. 1916. On new and little-known Lagriidae and Pedilidae. – *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, **1916**, part II: 181-242, Taf. LXIII-LXIV.

Chandler D.S. 2002. Anthicidae of Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Information Services, http://www.inbio.ac.cr/papers/Cranthicidkeys/index2.html 15.07.2002 [zuletzt besucht am 15.01.2010].

Chandler D.S. 2010. 11.26. Anthicidae Latreille, 1819. In: Leschen R.A.B., Beutel R.G., Lawrence J.F. (eds) *Coleoptera, Beetles. Volume 2: Morphology and systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Arthropoda Insecta. Handbook of zoology*. Berlin & New York, De Gruyter: 729-741.

Chandler D.S., Uhmann G., Nardi G., Telnov D. 2008. Anthicidae. In: Löbl I., Smetana A. (eds.) *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Apollo Books, Stenstrup, Volume **5**: 421–455.

Hamer M., Slotow R. 2002. Conservation application of existing data for South African millipedes (Diplopoda). – *African Entomology* **10**: 29-42.

Hirashima Y. (ed.) 1989. *A check list of Japanese insects, I.* Entomological Laboratory, Faculty of Agriculture, Kyushu University and Japan Wildlife Research Center, Tokyo: 1-540.

ICZN (International Commision on Zoological Nomenclature) 1999. *International code of zZoological nomenclature*. Fourth edition. London: 1-221 [russische Auflage].

LaFerté-Sénectére F.T. de 1849a. In: Guérin-Méneville F.-E. (ed.) Species et iconographie générique des Animaux Articulés ou representation des genres, avec leur *description et celle de toutes les espèces de cette grande division du règne animal. Première Partie: Insectes Coléoptères (1846-1847)*. Paris: de Fain et Thunot. 1849a. *Macrarthrius*, Livraison **5**, Nr. 20: 1-10, 1 Taf.

LaFerté-Sénectére F.T. de 1849b. *Monographie des Anthicus et genres voisins, Coléoptères Hétéromères de la tribu des Trachélides (1848)*. Paris: De Sapia, xxii + 1-340 + Taf. 17-32.

LeConte J.L. 1862. Classification of the Coleoptera of North America. Prepared for the Smithsonian Institution. Part 1 (cont.). – *Smithsonian Miscellaneous Collections* **136**: 209-286.

Lewis M.P. (ed.) 2009. *Ethnologue: Languages of the World, Sixteenth edition.* Dallas, Tex.: SIL International. Online version: http://www.ethnologue.com [zuletzt besucht am 01.05.2010].

MacArthur R.H., Wilson E.O. 1967. *The Theory of island biogeography*. Princeton University Press, Princeton: i-xv + 1-205.

Marseul S.A. de 1882a. Espèces nouvelles de Coléoptères de la famille des Pédilides et Anthicides du Musée Royal d'hist. nat. à Leyde. – *Tijdschrift voor Entomologie* (1881-1882) 25: 5464.

Marseul S.A. de 1882b. New species of Coleoptera belonging to the families Pedilidae and Anthicidae. – *Notes from the Leyden Museum* **4**: 112-124.

Newman E. 1838. Entomological notes. – *The Entomological Magazine* **5**: 372-402.

Pascoe F.P. 1860. Notices of new or little-known genera and species of Coleoptera. – *Journal of Entomology* **1**: 36-64.

Patterson B.D., Stotz D.F., Solari S., Fitzpatrick J.W., Pacheco V. 1998. Contrasting patterns of elevational zonation for birds and mammals in the Andes of southeastern Peru. – *Journal of Biogeography* **25**: 593-607.

Pic M. 1895. Descriptions de *Macratria* d'Océanie. – *L'Échange, Revue Linnéenne* **11**: 133-135.

Pic M. 1896a. Catalogue bibliographique et geographique des *Macratria*, New. (Coléoptères Hétéroméres). – *L'Échange, Revue Linnéenne* **12**, Nr. 143: 120-122.

Pic M. 1896b. Description de Coléoptères nouveaux. – *Le Naturaliste* **18**, Nr. 224: 158-159.

Pic M. 1898. Liste générale des Coleoptères Hètèromères du genre *Macratria* Newman ou *Macrarthrius* Laferté. – *Annales de la Société entomologique de Belgique* **42**, Nr. 2: 105-108.

Pic M. 1900. Diagnoses de *Macratria* de la Nouvelle Guinée. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"* **20**, ser. 2a [1899-1901]: 597-601.

Pic M. 1901. Diagnoses de *Macratria* et d'Anthicidae de la Malaise. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"* **20**, ser. 2a [1899-1901]: 791-803.

Pic M. 1911. Pedilidae; Pars 26: Scraptiidae, Pedilidae: 11-27. In: Schenkling S. (ed.) *Coleopterorum Catalogus*. Berlin, W.Junk: 1-102.

Pic M. 1912. Descriptions de 36 espéces et variétés diverses. – *Mélanges Exotico-Entomologiques* **4**: 4-13.

Pic M. 1942. Opuscula martialia. – *L'Echange, Revue Linnneenne, Numero special* **8**: 1-13.

Preston F.W. 1962. The Canonical distribution of commonness and rarity: part I. –*Ecology* **43**: 185-215.

Preston F.W. 1962. The Canonical distribution of commonness and rarity: part II. –*Ecology* **43**: 410-432.

Telnov D. 2004. Neue und wenig bekannte Anthicidae (Coleoptera) von dem malayischen Borneo. – *Entomologische Zeitschrift* **114**, Nr. 5: 209-222.

Telnov D. 2006. Nomenclatural Notes on Anthicidae and Pyrochroidae (Coleoptera). 1. – *Latvijas entomologs* **43**: 33-38.

Telnov D. 2007. Zur Kenntnis asiatischer Anthicidae, IV (Insecta: Coleoptera). – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins e.V.* **32**, Nr. 3/4: 89-105.

Telnov D. 2009. Review of the genus *Telesinus* Fairmaire, 1903, with a general discussion on African Eurygeniinae (Coleoptera: Anthicidae). – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins e.V.* **34**, Nr. 3/4: 93-113.

Telnov D. 2010. Anthicidae (Coleoptera) of Mascarene Islands. – *Folia heyrovskyana* **18**, Nr. 1/3: 103-110.

Telnov D., Greķe K. 2011. Expeditions reports by the Entomological society of Latvia. 1. Halmahera (North Moluccas), 2007. – *Journal of the Zoological Society Wallacea* **3** [akzeptiert].

Telnov D., Greķe K., Kalniņš M., Pīpkalēja Z., Wagner L., Schmidt P. 2011. Expeditions reports by the Entomological society of Latvia. 2. Misool (Raja Ampat), Seram, Saparua (Central Moluccas), 2009. – *Journal of the Zoological Society Wallacea* **3** [akzeptiert].

Wolda H. 1987. Altitude, habitat and tropical insect diversity. – *Biological Journal of the Linnean Society* **30**: 313-323.

Uhmann G. 1995. Anthicidae (Insecta: Coleoptera) from New Guinea in the Hornabrook collection. – *Journal of the Royal Society of New Zealand* **25**, Nr. 4: 517-526.

Uhmann G. 2000. Anthicidae (Coleoptera) aus verschiedenen Regionen. – *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* **92**: 145-160.

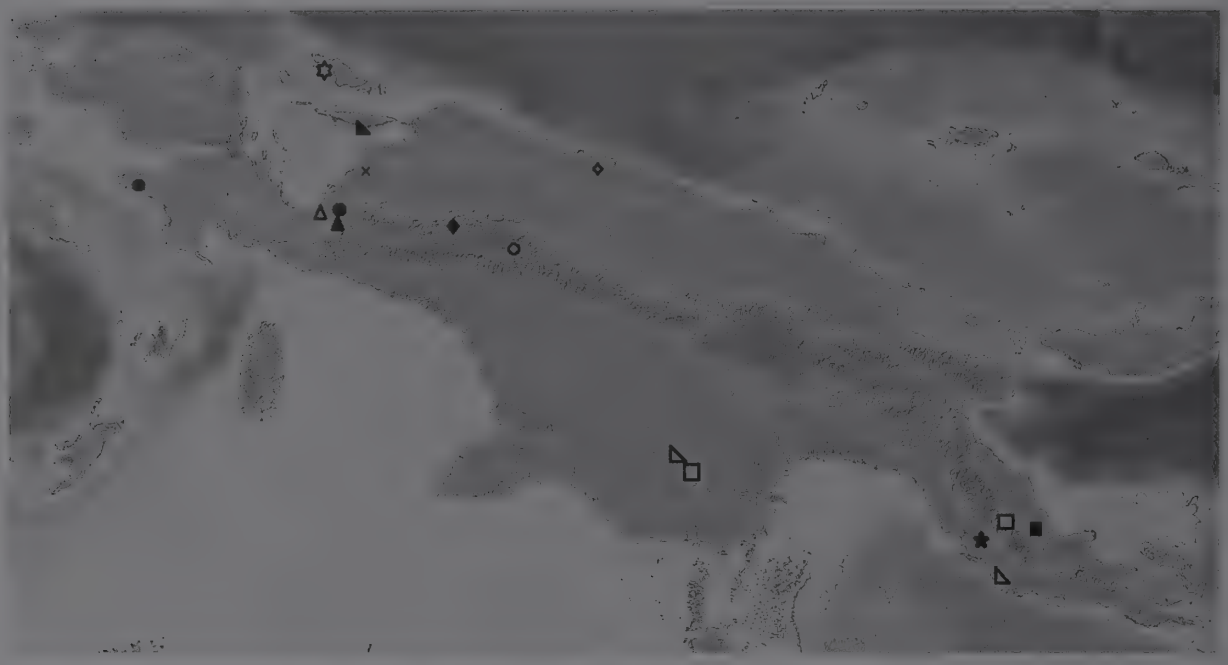
Uhmann G. 2007. Die Anthicidae Latreille 1819 (Coleoptera: Tenebrionoidea) von Australien ohne Formicomini. 68. Beitrag zur Kenntnis der Anthicidae. – *Coleoptera. Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen* **11**: 1-107.

Werner F.G., Chandler D.S. 1995. *Anthicidae (Insecta: Coleoptera). Fauna of New Zealand* **34**. Lincoln, Canterbury, Manaaki Whenua Press: 1-64.

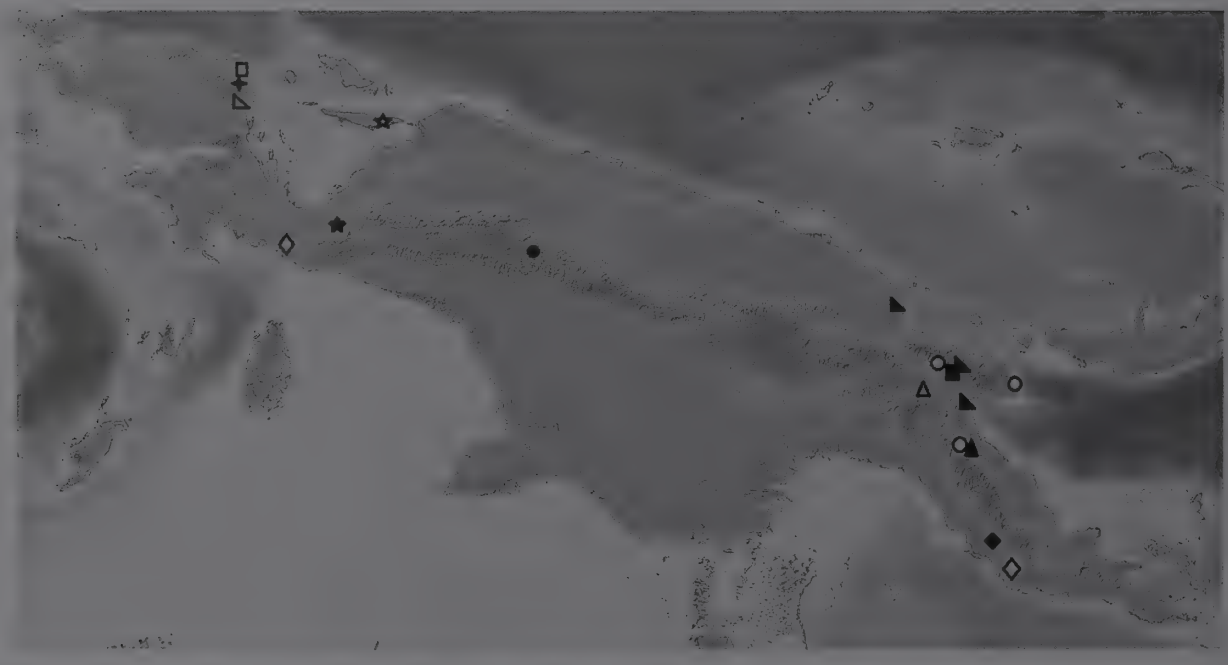
Received: 01 April, 2011
Accepted: 15 May, 2011





Karte 2. Karte von Neuguinea mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
- *M. administrator* sp. nov., - *M. albertisi* Pic, - *M. apicata* sp. nov., *M. cracens* sp. nov., - *M. aquila* sp. nov., - *M. baliemensis* sp. nov., *M. dani* sp. nov., - *M. balkei* sp. nov., - *M.beccarii* Pic, - *M. bicoloritarsis* sp. nov., - *M. confertopunctata* sp. nov., - *M. curvamina* sp. nov., - *M. debellatrix* sp. nov., - *M. densata* Pic, *M. gestroi* Pic, - *M. distincticornis* Pic.



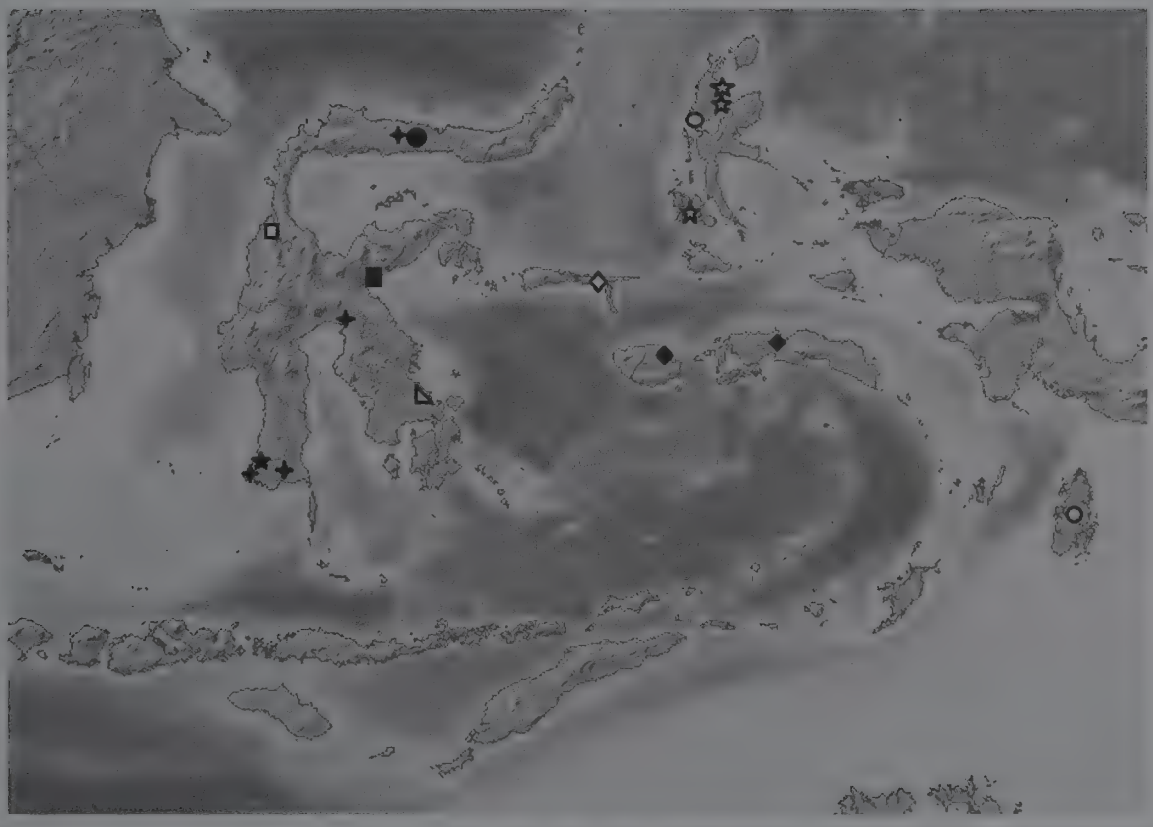
Karte 3. Karte von Neuguinea mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
- *M. elegans* sp. nov., - *M. elongatissima* sp. nov., *M. imitans* sp. nov., *M. spungisi* sp. nov., - *M. emacerata* sp. nov., *M. impressithorax* sp. nov., - *M. finisterrensis* sp. nov., - *M. flaveosetosa* sp. nov., - *M. fore* sp. nov., - *M. forticornis* Pic, - *M. furva* sp. nov., *M. pumicosa* sp. nov., - *M. fuscocyanea* sp. nov., - *M. gladia* sp. nov., - *M. grekei* sp. nov., - *M. hatamensis* sp. nov., - *M. iridescens* sp. nov.



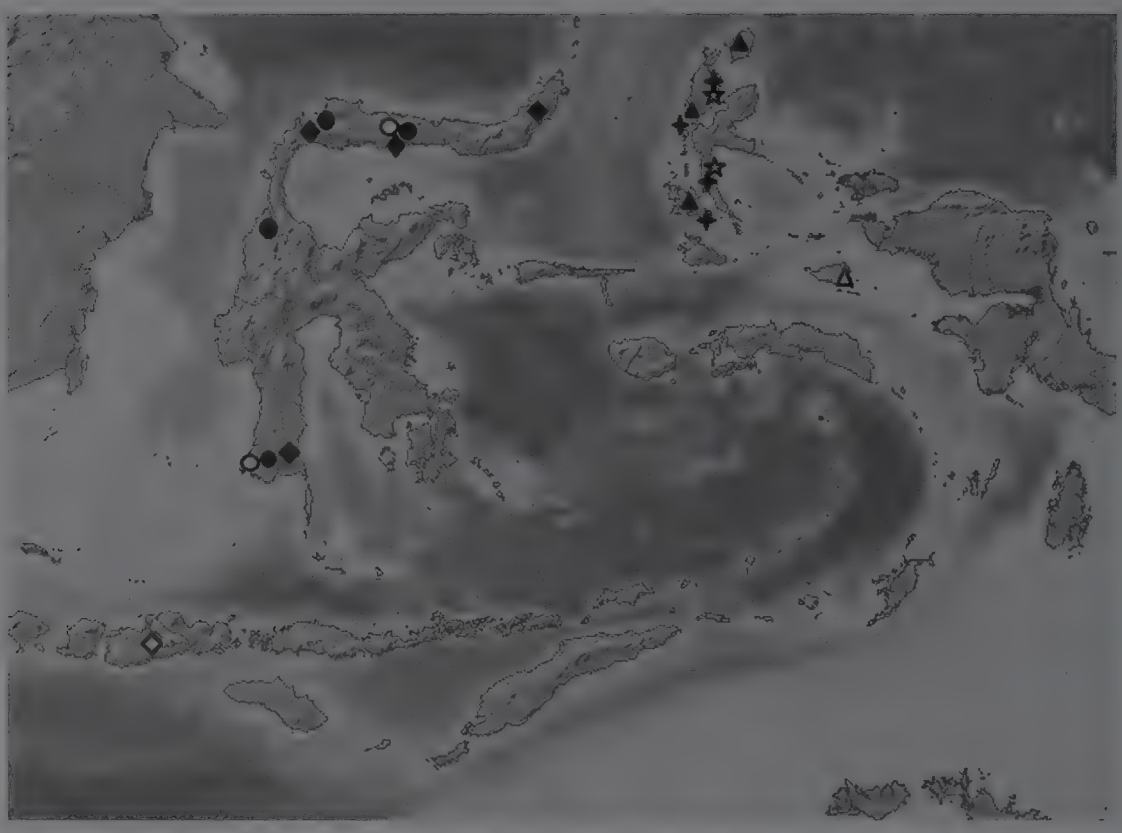








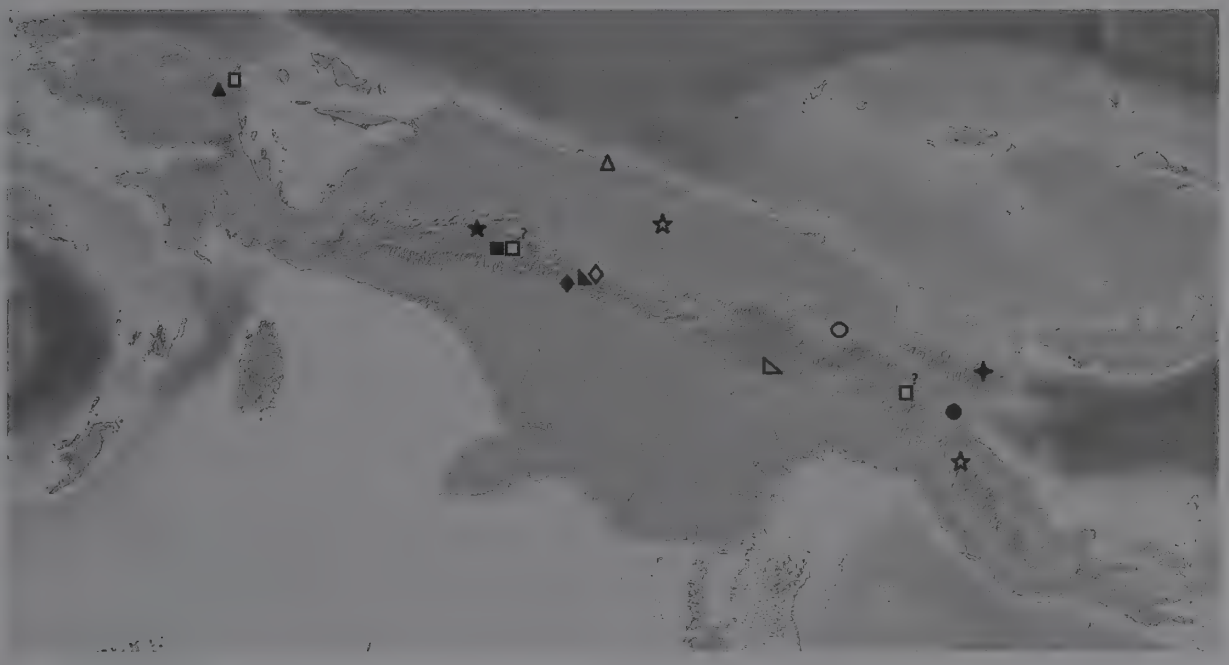
Karte 4. Karte von Sulawesi, den Molukken, Aru, Raja Ampat und den Kleinen Sunda Inseln mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
□- *M. bojanabanae* Telnov, *M. sanguiceps* sp. nov., ●- *M. caerulescens* sp. nov., *M. curtinotum* sp. nov., *M. dumogaensis* sp. nov., *M. maxbarclayi* sp. nov., *M. montivaga* sp. nov.,☆- *M. capreolus* sp. nov.,○ - *M. coniceps* Pic, ★ - *M. dentipes* Champion, ■ - *M. fulvissima* sp. nov., ◇ - *M. grisescens* sp. nov., *M. sulaensis* sp. nov.,◆ - *M. laszlowagneri* sp. nov.,✦- *M. pygmaea pygmaea* Pic, ◺- *M. testaceicornis* Pic.



Karte 5. Karte von Sulawesi, den Molukken, Aru, Raja Ampat und den Kleinen Sunda Inseln mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
● - *M. fruhstorferi* Pic, ○ - *M. fulvipes fulvipes* Pascoe, ◇ - *M. maculata* Pic, △ - *M. misoolensis* sp. nov., ▲ - *M. moluccensis* sp. nov., ◆ - *M. obscuripes* Pic, ☆ - *M. pygmaea halmaherica* ssp. nov., ✦ - *M. subguttata* Pascoe.



Karte 6. Karte von Neuguinea mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
○ - *M. jayawijaya* sp. nov., ● - *M. ketengban* sp. nov., ✦ - *M. kokodaensis* sp. nov., *M. matrozisi* sp. nov., ☆ - *M. kovalevskyi* sp. nov., ◇ - *M. longesetosa* sp. nov., ★ - *M. loriae* Pic, *M. rubriceps* Pic, ◣ - *M. lydekkeri* sp. nov., ◺ - *M. maculipennis* Pic, *M. opacicollis* Pic, ◆ - *M. magna* sp. nov., △ - *M. megalops* sp. nov., ▲ - *M. momina* sp. nov., □ - *M. monstrosifemorata* sp. nov.



Karte 7. Karte von Neuguinea mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
✚ - *M. monticola* sp. nov., ▲ - *M. mordelloides* sp. nov., ■ - *M. multisignis* sp. nov., □ - *M. neoguineensis* Pic, ● - *M. nigricula* sp. nov., △ - *M. nigrita* sp. nov., ◯ - *M. nigrolateralis* sp. nov., ☆ - *M. nigromaculata* sp. nov., ★ - *M. obliquesetosa* sp. nov., ◆ - *M. oblonga* sp. nov., ◇ - *M. obtusicapita* sp. nov., ◺ - *M. parangana* sp. nov., ◣ - *M. phallocryptus* sp. nov.



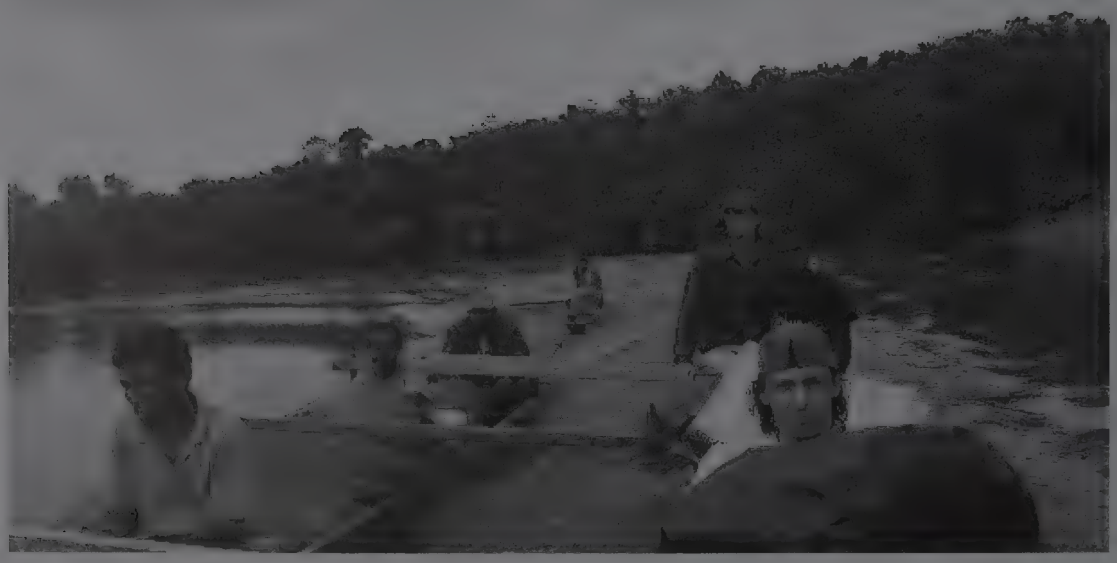
Karte 8. Karte von Neuguinea mit den bekannten Fundorten der Gattung *Macratria*.
✚ - *M. platycephala* sp. nov., ▲ - *M. riedeli* sp. nov., ◣ - *M. ronaldi* sp. nov., ■ - *M. rotundiceps* sp. nov., □ - *M. rufula* sp. nov., *M. trifaria* sp. nov., ● - *M. sepik* sp. nov., △ - *M. unaensis* sp. nov., ◯ - *M. vandeveldei* sp. nov., ☆ - *M. viking* sp. nov., ★ - *M. wahgi* sp. nov., ◆ - *M. wallacei* Champion, ◇ - *M. weberi* sp. nov., ◺ - *M. yapena* sp. nov.

www.East-Indonesia.info

Thinking of exploring Eastern Indonesia yourself?
Start planning by visiting our website first!

You will find:

- General information on visiting Indonesia
- Transport & Getting around
- Natural & Cultural attractions
- Special, in-depth focus on Maluku & Papua
- Info on many remote islands & regions covered nowhere else



Need personal assistance?

We also offer:

- Personalized help with organizing expeditions
- Over a decade of experience with travel & expeditions throughout this region, including guiding scientists and photographers
- Special expertise on local fauna & cultures
- Culturally sound ways to cooperate with local communities and enlist their invaluable help in remote areas
- Help at dealing with local authorities & bureaucrats
- Local travel arrangements

So visit our website at **www.east-indonesia.info**
Contact us directly at **laszlowagner@gmail.com**

Selamat Datang!

New *Gilletinus* Boucomont, 1932 (Coleoptera: Geotrupidae: Bolboceratinae) from Misool, with the key to known species

Dmitry Telnov

Stopiņu novads, Dārza iela 10, LV-2130, Dzidriņas, Latvia; anthicus@gmail.com

Abstract: A new species of genus *Gilletinus* from Misool Island, East Indonesia, is described. An annotated species list of the genus *Gilletinus* is presented. An updated identification key to *Gilletinus* species is provided.

Key words: Coleoptera, Geotrupidae, Bolboceratinae, *Gilletinus*, key to species, New Guinea, Raja Ampat, Australia.

Introduction

Gilletinus Boucomont, 1932 is a small genus with 12 recent species (including a new species described herein). The distribution of this genus is limited to North-East of the Australian mainland, New Guinea and satellite islands (Howden, Cooper 1977; Howden 1990). One species is shared between the Australian and Papuan faunas, all other taxa have much more restricted distribution (see annotated list of *Gilletinus* species below).

According to a recent classification of scarabaeoid beetles (Smith 2006), the genus *Gilletinus* belongs to the tribe Gilletinini of Bolboceratinae Geotrupidae. The main characters distinguishing *Gilletinus* from related genera are (Howden 1990): length of scutellum, always distinctly greater than their basal width; elytral disc with striae at least half as wide as adjacent intervals, (Howden, Cooper 1977): elytral intervals distinctly convex. Only *Stenaspidius* Westwood, 1848 share these characters with *Gilletinus,* however, according to Howden & Cooper (1977), *Stenaspidius* can be distinguished by having 5 elytral striae (7 in *Gilletinus*) and a carinate base of elytra (simple in *Gilletinus*).

Little is known of the ecology and biology of *Gilletinus* species. Australian species seem to favour small grassy areas either in or close to forests (Howden 1992). Habitat types range from wet coastal rainforests to moderately dry, open *Eucalyptus* forest. In New Guinea, species of *Gilletinus* inhabit moist rainforests. It is noted, that adults of Australian species of *Gilletinus* fly close to the ground during the day (Howden et al. 2007). Diurnal Australian species of *Gilletinus* can be recognized by smaller body size (5-10 mm long), and partly to uniformly black and deeply striate elytra. Nocturnal species are variable in size (5-30 mm long), coloured brown to dark brown and often bearing shallow elytral striae (Howden et al. 2007). Due to the lack of comparative material it is impossible to compile similar data for New Guinean representatives of the genus.

During our studies, the single specimen of *G. kristinae* sp. nov. was collected in a Malaise trap set near the large fallen and partly rotten tree on the stony riverbank in lowland pristine dipterocarp rainforest on Misool Island, Raja Ampat. No data is available on the flight behavior or on the diel activity of the new species.

Description of new species

***Gilletinus kristinae* sp. nov.** (Plate 38, fig. 1, plate 39, fig. 1)

Holotype ♀ Naturkundemuseum Erfurt: INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, Misool SW, distr. Misool Utara, Aduwey (Adua) vill. ~4 km NNW, valley of River Hakau, 01°58'46"S, 129°54'37"E, 25-31.03.2009, primeval lowland forest, Malaise trap near fallen rotten tree, leg. D.Telnov.

Derivatio nominis: Patronymic. With love and pleasure I am dedicating this species to my wife Kristine Greķe (Rīga, Latvia), a well-known malacologist and my dear friend, who accompanied me during the expedition to Misool and Central Moluccas in spring of 2009.






Measurements, holotype: Total body length 7.5 mm. Head 1.65 mm long, maximum width across genae 2.11 mm, pronotum at midline 2.85 mm long, maximum width at basal third 4.2 mm, elytra 3.0 mm long, maximum combined width before the middle 4.14 mm.

Colouration: Head black, with slightly lighter reddish-black clypeus and orange antennae. Pronotum red, scutellum blackish-red, anterior margin on place of insertion of head is narrowly black. Elytra in good light black in basal part, dark red on striae and black to on intervals. By insufficient light whole elytra looks uniformly black. Legs in good light reddish-brown, by insufficient - pale brown, with tarsi being indistinctly lighter. Underside orange to orange-brown.

Description: Head is slightly impressed on frons, dull. Labrum 2.4 times wider than long. Anterior margin truncate, surface at middle with transverse and medio-posteriorly arcuate carina. Clypeus with anterior transverse carina almost not indicated. Posterior transverse carina strongly elevated, highest on each side at lateral third, binodose, impressed antero-medially, laterally sloping steeply downward on each side to lateral margin. Vertex at middle with low, slightly medio-posteriorly arcuate transverse carina, carina not contiguous with other very feeble longitudinal carina on each side. Gena approximately as wide as long, with outer margin broadly rounded and coarsely and irregularly punctate surface. Eyes large, finely facetted, deeply emarginated on anterior and shallowly - on posterior margin. Pronotum dorsally globose, glossy and shiny. Lateral foveae absent. Punctures inconspicuous, laterally denser (intervals about 2-4 times of puncture size), on disc much sparser (intervals 3-10 times of punctures size). Group of intermixed large and small punctures laterally before posterior angles. Scutellum strongly impressed at middle, coarsely punctate, not raising over the elytral surface. Each side with a row of fine setae. Elytra dorsally globose and shiny. Elytral striae deep, each stria with a row of large, transverse and somewhat ill defined punctures. Interstrial intervals distinctly convex. 3rd interval is more strongly elevated, than other intervals. Sutural margin strongly raised over elytral surface, except area around scutellum, where sutural margins are flat. Intervals rounded on sides. Basal width of interval almost equal to width of adjacent stria; toward apices intervals becoming narrower than adjacent striae. On lateral margin of each elytron with separate 12-15 long erect setae. Hind wings fully developed. Mesosternum anteriorly between meso-coxae with impressed midline, flattened. Anterior margin of metasternum truncate and binodose. Metasternum glabrous and inpunctate. Ventral surface of meso- and metafemora with numerous large shallow, setulate punctures. Legs: Left protibia with 9 teeth on outer margin, right protibia with an additional minute basal denticle. Metatibiae with both subapical and apical carinae deeply emarginated.

Dimorphism: The male is currently unknown.

Distribution: Only known from the locus typicus, southern coast of Misool, Raja Ampat Archipelago, eastern Indonesia, ~50 m a.s.l. (plate 39, fig. 2). This is the westernmost record of the genus *Gilletinus*.

Diagnose: *Gilletinus kristinae* sp. nov. is easily diagnosed by the dorsal body colouration (especially the almost completely bloody-red pronotum, with only a small black area medially on the anterior margin near the insertion of head). The new species is distinguished from *G. bipagus* by the sutural and 3rd elytral interstrial intervals raised over the surface of elytra, but posterior transverse clypeal carina is not strongly elevated and binodose. *G. acutus* which also has the 3rd elytral interstrial interval elevated, is distinguished from the new species by the penultimate transverse carina on outer edge of metatibia not emarginate and the posterior transverse clypeal carina not elevated and binodose. The penultimate transverse carina on outer edge of metatibia is distinctly emarginate in *G. multicostatus*, but the 3rd interstrial interval is not elevated over elytral surface in this species.

Annotated list of *Gilletinus* species

Species in the list are arranged alphabetically, since no phylogenetic arrangement has been made.

Geotrupidae Latreille, 1802: 142
Bolboceratinae Mulsant, 1842: 347
Gilletinini Nikolajev, 1990: 99
Gilletinus Boucomont, 1932: 264
Type species: *Bolboceras multicostatus* Lansberge, 1885, by original designation.

Gilletinus acutus Howden, 1989: 264
Distribution: Papua New Guinea (Northern Province).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus bipagus Howden, 1989: 271
Distribution: Australia (Queensland), Papua New Guinea (Western Province).






Gilletinus corrugatus (Lea, 1924: 285)
Distribution: Australia (Queensland).

Gilletinus flavocastaneus (Lea, 1924: 286), as variety of '*Bolboceras corrugatum*'.
Distribution: Australia (New South Wales & Queensland).

Gilletinus kristinae sp. nov.
Distribution: E Indonesia (Raja Ampat Archipelago: Misool).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus multicostatus (Lansberge, 1885: 395), as *Bolboceras.*
Distribution: Papua New Guinea (Western Province, Fly river).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus occidentalis Howden, 1989: 268
Distribution: E Indonesia (West Papua Province, NW Bird's Head Peninsula).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus porosus Howden, 1992: 701
Distribution: Australia (Queensland).

Gilletinus rabaulensis Howden, 1989: 266
Distribution: Papua New Guinea (East New Britain Province, New Britain).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus rugosifrons Howden, 1989: 270
Distribution: Papua New Guinea (National Capital Province).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus variegatus Howden, 1989: 267
Distribution: Papua New Guinea (Madang Province).
Note: Known only from the holotype.

Gilletinus williamsi Howden, 1992: 702
Distribution: Australia (New South Wales).

Identification key to species of *Gilletinus*

This key is adapted from Howden (1990; 1992), with the addition of the new species, and combining keys to the Australian and New Guinean species.

1 Pronotum without punctate longitudinal impression on disc 2
- Pronotum with a punctate longitudinal impression on disc ..... *G. williamsi*
2 Clypeus with only posterior carina developed, lacking or almost lacking anterior carina 3
- Clypeus with both anterior and posterior carinae present 5
3 Elytra with 3rd interstrial interval elevated over elytral surface 4
- Elytra with 3rd interstrial interval not elevated over elytral surface. Penultimate transverse carina on outer edge of metatibia distinctly bilobate ..... *G. multicostatus*
4 Penultimate transverse carina on outer edge of metatibia distinctly bilobate. Pronotum completely red. Clypeus with posterior transverse carina strongly elevated and binodose ..... *G. kristinae*
- Penultimate transverse carina on outer edge of metatibia not bilobate. Pronotum on anterior and posterior margins as also scutellum black. Clypeus with posterior transverse carina not elevated non binodose ..... *G. acutus*
5 Clypeus with posterior carina V-shaped anteriorly 6
- Posterior carina of clypeus not V-shaped 8
6 Dorsal colouration of body uniformly black or black-brown (in teneral specimens) 7
- Dorsal colouration of body brown, with parts of head, base of pronotum, base of elytra and scutellum often being black-brown to black ..... *G. flavocastaneus*
7 Carina on vertex slightly bituberculate. Elytral disc with intervals straight ..... *G. corrugatus*
- Carina on vertex not tuberculate. Elytral disc with intervals appearing slightly wavy or crenulated by strial punctures ..... *G. porosus*
8 Clypeus with posterior carina angulate anterioro-medially, apex of this angle frequently connected with anterior carina 9
- Clypeus with posterior carina straight or arcuate, not angulate anteriorly and not connected medially with anterior carina 10

9 Clypeus with small, elevated, median tubercle. Anterior carina arcuate on each side of median junction with median tubercle. Posterior carina feebly arcuate near junction with tubercle. Dorsum of clypeus covered with scattered punctures, shiny ..... *G. bipagus*
- Clypeus with anterior and posterior carinae not merging to form base of distinct median tubercle. Both carinae feebly angulate medially, not arcuate. Dorsum of clypeus strongly rugose, not shiny ..... *G. rugosifrons*
10 Clypeus with posterior carina not distinctly elevated or binodose in median three-fourths. Anterior pronotal marginal bead moderately expanded posteriorly to vertex 11
- Clypeus with posterior carina distinctly elevated and binodose in median three-fourths. Anterior pronotal marginal bead strongly expanded posteriorly to vertex ..... *G. rabaulensis*
11 Distance from anterior carina to posterior carina of clypeus distinctly shorter than maximum length of gena. Dorsum of clypeus between carinae densely punctate than frons, punctures on frons are larger ..... *G. variegatus*
- Distance from anterior carina to posterior carina of clypeus equal or almost equal to length of gena. Dorsum of clypeus between carinae with punctures similar in size and density to those on frons ..... *G. occidentalis*

Acknowledgements

For valuable comments and assistance in getting necessary references, I sincerely thank my dear colleagues and friends Dr. Henry Howden (Canadian Museum of Nature, Ottawa, CA) and Darren J.Mann (Oxford University Museum of Natural History, U.K.). I am grateful to Dr. Kirill V.Makarov (Moscow Pedagogical University, RU) for preparing habitus photograph of a new species. My lovely wife Kristine Greķe (Dzidriņas, LV) is herewith sincerely thanked for accompanying and assisting me during complicated expeditions to the hardly accessible islands in East Indonesia in 2007, 2009 and 2010.

References

Boucomont A. 1932. Genre nouveau et espéces nouvelles ou peu connues de Bolbocerini (Col.: Scarabaeidae). – *Bulletin de la Société Entomologique de France* **37**: 262-268.

Howden H.F. 1990. The Geotrupinae of New Guinea (Coleoptera: Scarabaeidae). – *Invertebrate Taxonomy* **3**: 261-289.

Howden H.F. 1992. A revision of the Australian beetle genera *Eucanthus* Westwood, *Bolbobaineus* Howden & Cooper, *Australobolbus* Howden & Cooper and *Gilletinus* Boucomont (Scarabaeidae: Geotrupinae). – *Invertebrate Taxonomy* **6**: 605–717.

Howden H.F., Cooper J.B. 1977. The generic classification of the Bolboceratini of the Australian region, with descriptions of four new genera (Scarabaeidae: Geotrupinae). – *Australian Journal of Zoology, Supplementary Series* **50**: 1–50.

Howden H.F., Howden A., Holloway G. 2007. Digging down under: Australian Bolboceratini, their habits and a list of species (Coleoptera: Scarabaeoidea: Geotrupidae). – *Zootaxa* **1499**: 47–59.

Nikolajev G.V. 1990. [The usage of the particularities of wing venation for clarification of the system of Lamellicornia beetles]: 98–99. In: Medvedev G.S., Korotyaev B.A. (eds.) Advances of Entomology in USSR: Coleoptera. *Proceedings of the X Meeting of the All-Soviet Entomology Society, Leningrad, September 11–15, 1989*. USSR Academy of Sciences, Zoological Institute, Leningrad [in Russian].

Smith A.B.T. 2006. A review of the family-group names for the superfamily Scarabaeoidea (Coleoptera) with corrections to nomenclature and a currents classification. – *Coleopterists Society Monograph Number* **5**: 144–204.

Received: 03 January, 2011
Accepted: 10 April, 2011






Notes on the genus *Acalolepta* Pascoe, 1858 (Coleoptera: Cerambycidae) from Indonesian Papua and the Moluccas

Francesco Vitali

7a rue Jean-Pierre Huberty, L-1742, Luxembourg; vitalfranz@yahoo.de

Abstract: Taxonomic remarks and faunistic data concerning some *Acalolepta*-species collected in different surveys in the Moluccas (Halmahera, Seram, Saparua) and Indonesian Papua are provided. The following species are recorded for the first time from the following islands: *Acalolepta fasciata* (Montrouzier, 1855) and *Acalolepta tincturata* (Pascoe, 1866) from Misool, *Acalolepta producta* (Pascoe, 1866) from Seram and Saparua, and *Acalolepta* cf. *ternatensis* (Breuning, 1936) from Halmahera. *Dihammus fasciatus aurivarius* Gressitt, 1952 is removed from the synonymy with *A. acanthias* and considered as a younger synonym of *M. captiosus* Pascoe, 1866 syn. nov. *Monochamus uraeus* Pascoe, 1866 is removed from the synonymy with *A. antenor* (Newman, 1842) and considered as a synonym of *Monochamus captiosus* syn. nov.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Lamiini, *Acalolepta*, East Indonesia.

Introduction

The genus *Acalolepta* Pascoe, 1858 (formerly *Dihammus* Thomson, 1864) currently includes nearly 250 species widespread in Eastern Asia and in zone of Indo-Australian transition, and almost all of them have a more or less mottled colouration. The difficulty to interpret old descriptions due to the chronic missing of well definite characters has led to the description of many species and local forms, sometimes synonymized between them, which need a complete revision.

In March 2011 I received a lot of *Acalolepta*-specimens personally collected by the well-known coleopterist Dmitry Telnov (Rīga, Latvia) on different localities in Indonesian Papua (including the island Misool, Raja Ampat Archipelago), North Moluccas (Halmahera) and Central Moluccas (Seram and Saparua) between 2006 and 2010.

Additionally, old materials usually came from long ship trips in unsuitable means of conservation and ware poor in biological and environmental data. The series of fresh material argument of this paper allow fitting both gaps and resulting of extreme interest.

Material

Studied specimens are stored in the private collections of Dmitry Telnov (Rīga, Latvia), Mārtiņš Kalniņš (Sigulda, Latvia), and Francesco Vitali (Luxembourg).

List of species

***Acalolepta australis australis* (Boisduval, 1835)**

(Plate 40, figs 1-2)

Material: 1♂, West Papua, Manokwari S, env. Arfak Mts., ~700 m, rainforest, 1-29.III.2006, leg. local collectors; 2♀, West Papua, Bird's Neck, 40 km E from Kaimana, Triton Bay, Lobo vill. env., 130-140 m, secondary rainforest on limestone, Malaise trap, 11-17. IX.2010, leg. D.Telnov.

Taxonomic and faunistic remarks: With a maximal size of 44 mm, *A. australis* is the largest species of the genus. It is commonly widespread in the Papuan region and Moluccas (Breuning 1944). Breuning described several subspecies coming from different islands of the region, often on single specimens and on the basis of relative characters, whose exact value needs to be verified.

Remarks to species' biology: This saproxylic species has an important role in the forest ecosystem acting as primary decomposer of dead trees. Its pre-imaginal stage has been described for a long time (Lucas 1879). According to Hawkeswood & Dauber (2003), its larva is largely polyphagous

attacking both coniferous (*Araucaria cunninghamii* Aiton ex D.Don) and broad-leaves trees (*Terminalia kaernbachii* Warburg, *Anisoptera polyandra* Bl., *Hevea brasiliensis* Willd.). It has been recorded on cultivated plants (*Theobroma cacao* L.) as well but causing damages of secondary importance.

The collected specimens were found at different altitudes and in secondary forests as well, confirming the wide ecological spectrum of this cerambycid. Two females have been collected in a Malaise trap installed near a freshly fallen tree on a sunny open space at the edge of a secondary lowland dipterocarp rainforest. This locality (Plate 41, fig. 1) is situated at the foothill of Mt. Lecyansir (Plate 41, fig. 2), which is the beginning of a ~800-1100 m high limestone anticline. This mountain dominates the Western part of the Triton Bay and is a key-factor for the local climate. A lowland rainforest covers it from the foothill to up ~600 m, where it turns into lower montane and lower montane mossy rainforest. Daily, dense fog and rain accumulate around the peak and come down in the afternoon (Plate 41, fig. 3). Consequently, the local climate in the forest at the foothill and on the slopes is very moist.

***Acalolepta fasciata* (Montrouzier, 1855)** (Plate 40, figs 3-4)

Monochamus fasciatus Montrouzier, 1855: 63 (Woodlark).

Monochamus captiosus Pascoe, 1866: 298 (Manokwari) syn. in Breuning 1944: 480.

Monochamus uraeus Pascoe, 1866: 300 (Misool) **syn. nov.**

Dihammus fasciatus aurivarius Gressitt, 1952: 48 (Maffin Bay) **syn. nov.**

Material: 1♂, West Papua, Bird's Neck, 7 km NW from Kaimana, 70 m, primeval lowland forest, mountain slope on limestone, 5.IX.2010, leg. M.Kalniņš; 1♂, ditto, 40 km E from Kaimana, Triton Bay, Lobo vill. env., 130-140 m, primeval rainforest on limestone and clearing, 15.IX.2010, leg. D.Telnov; 1♀, ditto, Malaise trap, 15-17.IX.2010, leg. D.Telnov; 1♀, Raja Ampat, Misool Utara distr., Misool SW, Aduwey (= Adua), valley of river Hakau, ~5 km NNE, primeval moist lowland forest, beaten, 26.III.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♂, ditto, ~3-5 km NNW, primeval lowland mountain forest, beaten 29.III.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♀, ditto, ~4 km NNW, primeval lowland forest, Malaise trap near big rotten fallen tree, 25-31.III.2009, leg. D.Telnov.

Taxonomic and faunistic remarks: This species is commonly widespread in Caroline, Aru, New Guinea, New Britain, Duke of York, Woodlark, Solomon Is., Vanuatu, Tokelau, Samoa, and North Australia (Vitali, Casadio 2006). Apparently, it has never been recorded from Misool. Actually, Pascoe (1866) described from this small island *Monochamus uraeus*, which Breuning (1944) synonymized with *Acalolepta antenor* (Newman, 1842).

Acalolepta antenor and *A. fasciata* are apparently closely related species, the former being described from Luzon, the latter from Woodlark. Both original descriptions are cryptic, but Breuning discriminated these species on the basis of only one character: the elytral apex obliquely (*A. antenor*) or rightly (*A. fasciata*) truncated. Accordingly, he synonymized many species afterwards described without minimally considering that these species belonged to two different geographic regions.

Actually, this character is completely specious: by examining even short series of *A. fasciata* coming from the same localities of continental Papua, its variability is easily observable. Consequently, all records concerning both species after Breuning are extremely doubtful.

By examining typical specimens from the Philippines and Papua, these species are easier to distinguish through their pubescence: golden, extremely bright, forming dark patches more or less united in irregular longitudinal bands (*A. fasciata*), or much less bright, greenish, forming vague pattern (*A. antenor*). Additionally, the basal swelling of the pronotum is longitudinal in *A. fasciata* and rounded in *A. antenor* as Gressitt (1952) noticed.

The check of the types is beyond the purpose of this paper, but the simple examination of the original descriptions allows establishing some points.

Monochamus acanthias Pascoe, 1875 from New South Wales seems a synonym neither of *A. fasciata* (Breuning, 1944) nor of *A. fasciata aurivaria* (Vitali, Casadio 2006). In fact, Pascoe (1875) strongly insisted on the presence of twelve antennomeres, a character never observed in such species. Moreover, according to the author, this species is larger (12 lines = 24 mm long), with antennae more than twice as long as the body (3 times as long in *A. fasciata*) and similar to *A. solata* (Pascoe, 1866).

Ignoring Vitali & Casadio (2006), Vives et al. (2008) keep using *A. fasciata fasciata*. The taxonomic status of a form with long elytral spines is not proved yet; according to Breuning (1944) it is only an individual variation without importance. The existence of another subspecies will be necessarily verified by comparing with specimens






from Woodlark since the type of *Monochamus fasciatus* is lost (Drumont, pers. comm.).

However, *A. fasciata aurivaria* from West Papua cannot be used anyway since isotopotypical West Papuan specimens have been already described as *Monochamus captiosus*. Consequently, this subspecies is removed from the synonymy with *A. acanthias* and is considered to be a junior synonym (syn. nov.) of *M. captiosus*.

The specimens collected, whose agrees in all morphological features to *A. fasciata*, prove that Misool, located close to West Papua, is logically inhabited by such species and not by *A. antenor*. Consequently, *Monochamus uraeus* is removed from the synonymy with *A. antenor* and considered as a synonym (syn. nov.) of *M. captiosus*.

Moreover, by considering the close faunistic relationship between the Philippines and the Caroline Islands (due to direct oceanic currents) and the fact that Blair (1940) considered *A. fasciata* as a synonym of *A. antenor*, the species introduced to the Caroline might be *A. antenor* rather than *A. fasciata*.

In conclusion, it seems that most of Pascoe's synonymized species should be referred to *A. fasciata* (which may be present in all the Moluccas and on Sulawesi), while *A. antenor* should be considered as a Philippine endemic.

Remarks to species' biology: Australian authors (Webb 1987; Webb et al. 1988, Hockey, De Baar 1988) quoted *Ficus* sp. and *F. watkinsiana* Bailey for both *A. fasciata* and *A. acanthias*. According to Hawkeswood (1990), these plants are the preferred hosts in natural plant communities. Later, Hawkeswood & Dauber (2003) reared this species in Papua New Guinea from dead fallen logs of *Hevea brasiliensis* Willd. Further data concerning *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg derive from observations on specimens from the Caroline Islands (Gressitt 1956), which also subsequent authors mentioned (Duffy 1963; Hinckley 1969; Hawkeswood 1990; Hawkeswood & Dauber 2003; Vitali & Casadio 2006). Nonetheless, they are questionable and maybe related to *A. antenor*.

The collected specimens add new biological data. The locality near Kaimana lies on the slope of a ~300-400 m limestone anticline at the edge of a primeval lowland dipterocarp rainforest. The specimen was beaten from branches of *Terminalia* sp. in daytime. The collecting locality near Lobo village (Plate 41, fig. 4) is a fresh clearing converting the primeval lowland dipterocarp rainforest into gardens. This site is now very open and sun exposed, with a relatively dry and therefore hot microclimate. The specimens were observed on fading branches of fallen trees. In Misool, the specimens were collected in a river valley inside of a dense shady and very moist primeval lowland dipterocarp rainforest (Plate 42, figs 1-3). They were beaten along the riverside from freshly fallen, smelling and fading branches of various trees, including *Anisoptera* sp., *Artocarpus* sp., *Ficus* sp., and *Terminalia* sp.

According to these data, *A. fasciata* seems to be connected with *Terminalia*, a host that has never been recorded for this species. Moreover, the collecting localities indicate that *A. fasciata* is related to the primeval lowland forest.

***Acalolepta producta* (Pascoe, 1866)** (Plate 40, figs 5-6)

Material: 1♂, Indonesia E, Maluku Tengah prov., Seram N, Seram Utara distr., trans-Seram road between Masohi and Sawai, between Makariki and Horale (former Saka), 13 km SW from Horale vill., river valley, shrubs, gardens and secondary lowland forest, UV light, 5-6.IV.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♀, ditto, beaten, 5-6.IV, leg. D.Telnov & K.Greķe; 2♂, ditto, edge of secondary lowland forest, white light, 7.IV.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe; 3♂, ditto, secondary lowland forest, on branches, 8.IV.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♂, Indonesia E, Maluku Tengah prov., Lease Is., Saparua, ~2.5 km E from kota Saparua, young shrubs and clearing in secondary forest, beaten from thin branches, 12.IV.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe.

Taxonomic and faunistic remarks: This species, originally described from Buru, was recorded from Ambon and Watoebela as well (Breuning 1944). It is therefore new from Saparua and Seram.

A. producta is relatively well characterised among its congeners by the elytra obliquely sub-truncated, covered with brown pubescence and glabrous or sub-glabrous spots. Actually, such spots are small areas of thinner pubescence having tendency to fall. Male pygidium is covered with dense recumbent yellow setae.

Breuning (1944) also provided a size range of 20-30 mm, but the collected specimens vary between 19 and 33 mm.

Acalolepta rotundipennis (Breuning, 1942), endemic from the neighbouring island Bandaneira, differs from this species only in the rounded elytral apex. Possibly, it is about a subspecies or a synonym of the previous.

In all likelihood, some past authors identified *A. producta* with different names. Pascoe (1866) quoted *A. rusticatrix* (Fabricius, 1801) from Buru

and Makian (and even Australia), while this species seems widespread along the Sunda Islands, without surpassing Timor eastwards (Hüdepohl 1988). The characters that this author provided in order to differentiate both species are vague and relative, while typical characters of *rusticatrix* (whitish scutellum and sutural pattern, tubercle of male tibias) are not mentioned. Moreover, it seems that Breuning (1944) identified specimens of *A. producta* from Seram as *Dihammus hepaticus* (Pascoe, 1866). In fact, Breuning's description of this Bacan endemic does not correspond to the original description; it is equivocal and applicable to *A. producta* too. Finally, Breuning (1970) described *Acalolepta buruana* (Buru island, Central Moluccas) using characters (size, elytral apex and pattern, typical locality) perfectly corresponding to *A. producta*.

Remarks to species' biology: No bibliographic data are available for this species.

The collected specimens seem to indicate a species with a fairly wide ecological spectrum, which manages to survive in secondary forests or anthropized habitats. In fact, they were collected in secondary lowland and lower mountain rainforests and even in gardens. In Seram, this species has been beaten from thin branches of shrubs and young trees on roadsides or along riverbanks (Plate 41, figs 3-6). The collecting localities are often partially or completely sun exposed, with relatively dry and therefore hot microclimate. Some specimens were also attracted both to UV and white light.

***Acalolepta solata* (Pascoe, 1866)** (Plate 40, figs 7-8)

Material: 1♂, Indonesia E, North Moluccas, Halmahera Tengah (Central), Weda Selatan distr., Loleo vill. env., 8 km SW from Tilope vill., secondary lowland forest, beaten from freshly cut branches, 10.IX.2007, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♀, ditto, 18 km SW from Tilope vill., edge of primary lowland forest, beaten from partly dry branches, 16.IX.2007, leg. D.Telnov & K.Greķe; 1♂, Halmahera NE, Loloda Utara near Posi Posi vill., secondary rainforest, 26-28.IV.2009, leg. L.Wagner; 2♂, 2♀, Halmahera Utara, Galela region along the road between Paca and Soasio, secondary forest, XI.2009-III.2010, leg. S.S.Negara.

Taxonomic and faunistic remarks: Breuning (1943) erroneously synonymized this endemic North Moluccan species with *A. convexa* (Pascoe, 1866) from Kei Islands (Vitali 2010).

Remarks to species' biology: No bibliographic data concerning this species are available.

This species has been observed both in primeval and secondary lowland rainforests (Plate 42, figs 3-6, plate 4, fig. 1). All specimens were collected in sun exposed localities from green to partially dry branches of various shrubs and young trees in daytime.

***Acalolepta* cf. *ternatensis* (Breuning, 1936)** (Plate 40, fig. 9)

Material: 1♂, E Indonesia, North Moluccas, Halmahera Tengah (Central), Weda Selatan distr., 10 km W from Wairoro vill. env., Gunung Benteng Mt. ridge, 450 m, primary rainforest, beaten, 19.IX.2007, leg. D.Telnov & K.Greķe.

Taxonomic and faunistic remarks: The identification of collected specimen with this species is not completely certain, since the body length is 20 mm (rather than 12 mm by the holotype) and the male antennae are twice as long as the body (rather than 1.75 by the holotype). This fact might depend on the size; however, *A. ternatensis* is the only species from the Moluccas that seems to correspond to this specimen in all other features: small size, kind of pubescence, head squared, vertex unpunctuated, scape narrow basally and enlarged apically, elytra apically rounded. Additionally, it has been described from the neighbouring Ternate. Moreover, Makihara & Woro Noerdjito (2004) recorded and figured a specimen of *A. ternatensis* identified by D.F.Gilmour. This beetle, 17.4 mm long and apparently coming from Java, is identical to the one mentioned in this paper.

Remarks to species' biology: No bibliographic data are available for this species.

The collected specimen comes from a little garden inside of a pristine lowland dipterocarp rainforest in the river valley. It was beaten from green branches of a young undetermined tree during the heavy morning rain.

***Acalolepta tincturata* (Pascoe, 1866)** (Plate 40, figs 10-11)

Material: 1♀, West Papua, Bird's Neck, 40 km E from Kaimana, Triton Bay, Kamaka (formerly Warika) vill. env., 100 m, gardens and second rainforest on limestone, 10.IX.2010, leg. M.Kalniņš; 1♂, ditto, 47 km E, 50-130 m, second rainforest on limestone and clearing, 10.IX.2010, leg. D.Telnov; 1♀, ditto, 40 km E from Kaimana, Triton Bay, Lobo vill. env., 200-300 m, primeval rainforest on limestone and clearing, 15-17.IX.2010, leg. D.Telnov; 1♂, ditto, 47 km E, 50-130 m, secondary and primeval rainforest on limestone and clearing, Malaise trap, 11-17.IX.2010, leg. D.Telnov; 1♂, 1♀, Raja Ampat, Misool






Utara distr., Misool SW, Aduwey (= Adua), valley of river Hakau, 2-5 km NNW, primeval lowland forest, beaten from fresh fallen branches, 3.III.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe.

Taxonomic and faunistic remarks: This species is widely distributed throughout New Guinea and Aru Islands (Breuning 1944). Though described from the near island of Waigeo, it has never been recorded from Misool.
Breuning provided a size range of 20-26 mm, but one of the collected specimens reach 27 mm.

Remarks to species' biology: According to Hawkeswood (1990), the larva is largely polyphagous, attacking both coniferous (*Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham, *Araucaria cunninghamii* Aiton ex D.Don) and broad-leaves trees (*Ficus* sp., *Anisoptera polyandra* Bl.), some of them also introduced (*Hevea brasiliensis* Willd. ex Juss., *Spathodea campanulata* Beauv., *Plumeria acutifolia* Poir.). The adults are nocturnal and attracted by houselights; nonetheless, they can also be found during daytime on fallen logs.

The collected specimens, found in various kinds of habitats, confirm the wide ecological spectrum of this species. The locality near Warika is on the edge of a very humid secondary or primeval dipterocarp lowland rainforest between Triton Bay and Lake Kamakawalar (Plate 41, figs 5-6, plate 4, fig. 2). Specimens were beaten from green to partially faded branches of various trees including *Ficus* sp. and *Terminalia* sp.

The locality near Lobo village is a fresh clearing converting the primeval lowland dipterocarp rainforest into gardens (Plate 41, fig. 4). This site is now very open and sun exposed with a relatively dry and therefore hot microclimate. The specimens were observed on fading branches of fallen trees. The Malaise trap was installed in an open and sunny place near a recently fallen tree.

In Misool, the specimens were collected in the morning in a river valley inside of a dense shady and very moist primeval lowland dipterocarp rainforest (Plate 42, figs 1-3). They were beaten along the riverside from freshly fallen smelling and fading branches of various trees, including *Anisoptera* sp., *Artocarpus* sp., *Ficus* sp., and *Terminalia* sp.

***Acalolepta variolaris* (Pascoe, 1866)** (Plate 40-, fig. 12)

Material: 1♂, West Papua, Bird's Neck, 7-9 km NW from Kaimana, 70 m, primeval lowland forest, mountain slope on limestone, 5.IX.2010, leg. M.Kalniņš; 1♂, Raja Ampat, Misool Utara distr., Misool SW, Aduwey (= Adua), valley of river Hakau, 2-5 km NNW, primeval lowland forest, beaten from trees and shrubs, 25-27.III.2009, leg. D.Telnov & K.Greķe.

Taxonomic and faunistic remarks: The island of Misool, together with Dorey (now Manokwari), are the typical localities of this species. According to Breuning (1944), *A. variolaris* is widely distributed throughout New Guinea and in New Ireland.

Remarks to species' biology: No bibliographic data are available for this species.

The collecting near Kaimana lies on the slope of a ~300-400 m high limestone anticline at the edge of a primeval lowland dipterocarp rainforest (Plate 43, fig 2). The specimen was beaten from a green young unidentified tree in a partially shady place of the forest.

Provisional key to the *Acalolepta* from the Moluccas

In order to facilitate the task of identifying and recording further *Acalolepta*-species in the Moluccas, a key to the ones rightly or erroneous recorded from this area is proposed below. The typical locality is mentioned firstly followed by a semicolon. The new records are marked by an asterisk (*) and the questionable localities by a question mark.

1 Elytral apex spined or toothed 2
– Elytral apex mutic 7
2 Antennomeres I-III and base of tibias with black spots, 26-44 mm (Carteret; Aru, Kei; widely distributed in Papuan region) ..... *A. australis* (Boisduval, 1832)
– Antennomeres I-III and tibias with uniform pubescence, size medially smaller 3
3 Elytra with opaque yellowish-brown spotted pattern 4
– Elytra with dense pubescence giving strong reflection and pattern varying according to the light 5

4 Elytral spine long. Antennae 2 times as long as body in ♂, 1.75 times as long as body in ♀, 23-30 mm (Bacan, Halmahera, Makian) ..... *A. solata* (Pascoe, 1866)
– Elytral spine short. Antennae 3 times as long as body in ♂, 2 times as long as body in ♀, 24 mm (Kei) ..... *A. convexa* (Pascoe, 1866)
5 Size medially larger (18-30 mm). Elytral apex oblique, armed with a minute spine or none (Aru; Buru, Seram, Ternate, Timorlaut, Watubela) ..... *A. magnetica* (Pascoe, 1866)
– Size medially smaller (12-22 mm). Elytral spines long 6
6 Pubescence golden, extremely bright, forming dark patches more or less united in irregular longitudinal bands. Pronotal basal swelling elongated, 12-22 mm (Woodlark; Aru, Misool*; widely distributed in Papuan region) ..... *A. fasciata* (Montrouzier, 1855)
– Pubescence much less bright, greenish, forming vague pattern. Pronotal basal swelling rounded, 13-22 mm (Philippines; Caroline?, Bacan?, Buru?, Halmahera?, Kei?, Salawati?, Sulawesi?) ... *A. antenor* (Newman, 1842)
7 Elytra grey with a dark premedian band, 20-27 mm (Waigeo; Aru, Misool*, New Guinea) ..... *A. tincturata* (Pascoe, 1866)
– Elytra without such premedian band 8
8 Elytra with uniform pubescence 9
– Elytra with not uniform pubescence 10
9 Elytral apex obliquely truncated. Pubescence yellowish grey, 26 mm (Kei) ..... *A. itzingeri* (Breuning, 1935)
– Elytral apex nearly rounded. Pubescence brownish yellow, 18 mm (Buru) ..... *A. buruensis* (Breuning, 1935)
10 Elytra with moderately dense, nearly opaque pubescence 11
– Elytra with dense golden pubescence giving strong reflection and pattern varying according to the light 14
11 Elytra brown with two transversal grey bands united along the suture. Scutellum whitish. Male tibia with apical tubercle, 15-29 mm (Sumatra; Buru?, Makian?; from India to Timor) ..... *A. rusticatrix* (Fabricius, 1801)
– Different set of characters 12
12 Scape with obsolete cicatrix. Elytra with greyish pubescence mottled with pale reddish brown, 18 mm (Bacan; Seram?) ..... *A. hepatica* (Pascoe, 1866)
– Scape with opened cicatrix. Elytra with brown pubescence mottled with glabrous or sub-glabrous spots 13
13 Elytral apex rounded. Size unknown (Bandaneira) ..... *A. rotundipennis* (Breuning, 1942)
– Elytral apex sub-truncated, 19-33 mm (Buru; Ambon, Saparua*, Seram*, Watoebela) ..... *A. producta* (Pascoe, 1866)
– Indistinguishable from the previous in the description, 22-25 mm (Buru) ..... *A. buruana* Breuning, 1970
14 Pubescence grey-yellow. Scape thin, 18-20 mm (Aru) ..... *A. litigiosa* (Pascoe, 1866)
– Pubescence brown. Scape apically large or enlarged 15
15 Forehead higher than wide, 25 mm (Sulawesi; Seram) ..... *A. celebensis* (Breuning, 1935)
– Forehead squared or transverse 16
16 Body comparatively smaller 12 mm (Ternate; Halmahera*, Java?) ..... *A. ternatensis* (Breuning, 1936)
– Body comparatively arger 27 mm (Tanimbar) ..... *A. similis* (Breuning, 1938)

Acknowledgements

I am very grateful to Dr. Dmitry Telnov (chairman of the Coleopterology section, the Entomological Society of Latvia, Rīga), for giving me an opportunity to study highly interesting material and providing complementary collection data, to Alain Drumont (Royal Belgian Institute of natural sciences, Brussels) for the useful information, and to Lieke Mevis (National Museum of Natural History, Luxembourg) for the linguistic revision of the manuscript.

References

Blair K.G. 1940. Coleoptera from Caroline Islands. – *Occasional Papers of Bernice P. Bishop* Museum **16**, No. 6: 131-157.

Breuning S. von 1943-45. Études sur les Lamiares (Col. Ceramb.) Douzième Tribu: Agniini Thomson. – *Novitates Entomologicae* 14 année, supplementum **3**, No. 89-137: 137-523.

Breuning S. von 1970. Nouveaux Coléoptères Cerambycidae Lamiinae des collections du Muséum de Paris (suite). – *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle*, 2e Série **42**, No. 3: 460-488.

Duffy E. 1963. *A monograph of the immature stages*






of Australasian timber beetles (Cerambycidae). British Museum, London: 235 pp, 11 pls.

Gressitt J.L. 1952. Longicorn Beetles from New Guinea and the South Pacific (Coleoptera: Cerambycidae). Part III. – *Annals of the Entomological Society of America* **45**: 44-58.

Gressitt J.L. 1956. Coleoptera: Cerambycidae. – *Insects of Micronesia* **17**, No. 2. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu: 61-183.

Hawkeswood T.J. 1990. Observations on the biology, host plants and immature stages of *Dihammus tincturatus* Pascoe (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae) in Papua New Guinea. Part 1. General biology and host plants. – *Giornale italiano di Entomologia* **6**: 95-101.

Hawkeswood T.J., Dauber D. 2003. Biological notes and host plants of some Papua New Guinean longicorn beetles (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae). – *Mauritiana* **18**, No. 3: 415-420 .

Hinckley A.D. 1969. Ecology of terrestrial arthropods on the Tokelau Atolls. – *Atoll Research Bulletin* **124**: 1-19.

Hockey M.J., De Baar M. 1988. New larval foodplants and notes from some Australian Cerambycidae (Coleoptera) – *Australian Monthly Magazine* **15**: 59-66.

Hüdepohl K.-E. 1988. Über südostasiatische Cerambyciden, II. Die philippinische Arten der Gattung *Acalolepta* Pascoe, 1858 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Lamiini). – *Entomofauna* **9**, No. 11: 241-254.

Lucas M.H. 1879. Communications. – *Annales de la Société entomologique de France*, 5ème série, **9**: CII-CIII.

Makihara H., Woro A. Noerdjito 2004. Longicorn beetles of Museum Zoologicum Bogoriense, identified by Dr. E.F.Gilmour, 1963 (Coleoptera: Disteniidae and Cerambycidae). – *Bulletin of the Forestry and Forest Products Research Institute* **3**, No. 1 (390): 49-98.

Pascoe F.P. 1864-69. Longicornia Malayana; or, a descriptive catalogue of the species of the three Longicorn families Lamiidae, Cerambycidae and Prionidae collected by Mr. A.R.Wallace in the Malay Archipelago. – *The Transactions of the Entomological Society of London* **3**, No. 3 (parts 1-7): 1864 (1): 1-96; 1865 (2): 97-224; 1866 (3): 225-336; 1867 (4): 337-464; 1868 (5): 365-496; 1869 (6): 497-552; (7): 553-712 + XXIV pls.

Pascoe F.P. 1875. Notes on Coleoptera, with description of new genera and species. Part III. – *Annals and Magazine of Natural History* **15**: 59-73 + 1 pl.

Vitali F. 2010. Taxonomic and synonymic notes about some Indonesian species of the genus *Acalolepta* Pascoe, 1858 (Coleoptera: Cerambycidae, Lamiini). – *Suara Serangga Papua, Sugapa* **4**, No. 4: 94-98.

Vitali F., Casadio C.A. 2007. Contribution to the Cerambycid Fauna of the Solomon Islands (Coleoptera Cerambycidae). – *Entomapeiron (new series)* **1**, No. 1: 1-36.

Vives E., Aberlenc H.P., Sudre J. 2008. Entomofauna de Vanikoro (Islas Salomón). 4ª contribución: Coleoptera: Cerambycidae. – *Heteropterus Revista de Entomología* **8**, No. 2: 137-146.

Webb G.A. 1987. Larval host plants of Cerambycidae (Coleoptera) held in some Australian insect collections. – *Forestry Commission of New South Wales, technical paper* **38**: 1-19.

Webb G.A., Williams G.A., Dekeyser R. 1988. Some new and additional larval host records for Australian Cerambycidae (Coleoptera). – *Australian Monthly Magazine* **15**: 95-104.

Received: 20 March, 2011
Accepted: 15 May, 2011






The *Spilosoma* group of species from New Guinea and adjacent islands (Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae: Arctiini)

Rob de Vos [1], **Daawia Suhartawan** [2]

1 - Netherlands Centre for Biodiversity (NCB Naturalis), section ZMAN, Department of Entomology, Darwinweg 2, NL-2333 CR Leiden, The Netherlands; rob.devos@ncbnaturalis.nl
2 - Universitas Cenderawasih (UNCEN), Jurusan Biologi (FMIPA), Kampus Baru Waena, Jayapura, Papua, Indonesia; daawia_suhartawan@yahoo.com

Abstract: Species in the genus *Spilosoma* Curtis, 1825 from New Guinea and adjacent islands are revised. Species groups are recognized primarily according to similarities in genitalia structures and secondarily to other external characters. The genus *Spilosoma* is in New Guinea and adjacent islands represented by 27 species of which 10 are new to science: *Spilosoma adriani* sp. nov., *S. cinnamomea* sp. nov., *S. enarotali* sp. nov., *S. grandimacula* sp. nov., *S. mastrigti* sp. nov., *S. nana* sp. nov., *S. postbrunnea* sp. nov., *S. transversa* sp. nov., *S. vulgaris* sp. nov., *S. wernerthomasi* sp. nov. *Diacrisia eichhorni* Rothschild, 1917 proved to be conspecific with *Diacrisia pratti* Bethune-Baker, 1904 and is downgraded to subspecies level. In the closely related *Spilaethalida* Dubatolov et al., 2007 the taxa *Diacrisia sordidior* Rothschild, 1910, *Diacrisia montana* Rothschild, 1910, *Diacrisia alpina* Rothschild, 1914 and *Diacrisia woodlarkiana* Rothschild, 1910 are synonymized with the nomotypical subspecies of *Diacrisia turbida* Butler, 1882. All species are described or redescribed and imagines and male and female genitalia are figured.

Key words: revision, *Spilosoma*, *Spilarctia*, Arctiidae, Lepidoptera, species groups, Papua.

Introduction

Species of the supergenus *Spilosoma* Curtis, 1825 occur almost in every faunal region in the world and are in the majority recognizable by the wing shape and wing pattern of black dots and lines. Various attemps have been made to arrange this certainly paraphyletic group into presumed monophyletic smaller species groups and (sub) genera. A recent and comprehensive classification of the group has been made by Kôda (1988) but in his work it becomes clear that the classification is not at all easy and in many cases is even doubtful. The great variety of genitalia structures in *Spilosoma* s. l. shows that the genus probably is highly paraphyletic since the recognized genera and species groups arranged by Kôda (1988) do not show a satisfactory classification. Moreover, according to Kôda *Spilosoma* s. s. and *Spilarctia* Butler, 1875 are distinct genera but the genitalia of both species do indicate that they are congeneric which would consequently make *Spilarctia* Butler, 1875 a junior synonym of *Spilosoma* Curtis, 1825. The extremely diverse wing shape and wing pattern in *Spilarctia* recognized by Kôda (1988) makes it hard to believe the reliability of his classification. Still, many authors use the taxon *Spilosoma* for Holarctic groups of species (including the type species *Bombyx menthastri* [Denis et Schiffermüller], 1775 = *Phalaena lubricipeda* Linnaeus, 1758) and *Spilarctia* Butler, 1875 for the Indo-Australian groups of species with the Palaearctic *Phalaena lutea* Hufnagel, 1766 as the type species. Most species in Indo-Australia have modified genitalia in comparison with those of Palaearctic *Spilosoma*. Male genitalia of *Spilosoma* s. s. show rather small and simplified compact valves while most species in the Indo-Australian region have more elongate valves, usually with distinct processes and extensions. *Spilosoma* s. s. as well as the Indo-Australian species almost without exception have a distinct carinal plate with carinae (teeth or thorns). Fields of scobination and small cornutal spines on the vesica lobes are present in both groups.

Without doubt indeed smaller monophyletic groups of species can be recognized. The revision






of *Lemyra* Walker, 1856 (Thomas 1990b) and recognition of *Spilaethalida* (Dubatolov et al. 2007) and *Nicetosoma* (Vos 2011) are probably justified and convincing. However, one may doubt the need of the long list of recently described genera in *Spilosoma* s. l., like *Tamilarctia*, *Defreinarctia* and *Orhantarctia* (Dubatolov, Kishida 2005), *Hollowayana* (Dubatolov, Kishida 2006), etcetera, for the same reason as discussed for Kôda (1988). Defining such groups and considering them to be distinct (new) genera is by far not easy and seems not always justified by external characters alone. Not all characters, in genitalia and wing pattern, seem to support separating these groups at genus level. It should therefore be wise to restrain the production of other genera within *Spilosoma* and restrict at most to species groups until molecular biological research reveals more prove for division of (sub) genera.

In this revision of the *Spilosoma* species group of New Guinea we include *Spilaethalida* because of its presumed close relation with the other taxa in this group. We exclude however the genera *Lemyra* Walker, 1856 and *Nicetosoma* De Vos, 2011 which are recently revised comprehensively. '*Diacrisia*' *hampsoni* Joicey et Talbot, 1916 is also excluded from this revision and occupies a peculiar position. Its wing pattern is very different from all other Spilosomini, more like a species from the genus *Arctia* Schrank, 1802, but in its genitalia it resembles the Palaearctic *Spilosoma*. This species will be discussed by Dr. Wolfgang Speidel and Dr. Thomas Witt in the near future (pers. comm.).

Abbreviations used

Fwl – Forewing length (measured from wingbase to apex);
mm – millimeters;
PNG – Papua New Guinea.

BMNH – Natural History Museum (former British Museum for Natural History, London, United Kingdom);
CMWM –collection Thomas Witt, München (assigned to Zoologische Staatssammlung München, Germany);
KSP – Kelompok Serangga Papua (collection of Br. Henk van Mastrigt, Jayapura, Papua, Indonesia);
RMNH – NCB Naturalis, Netherlands Centre for Biodiversity (former Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie and Nationaal Natuurhistorisch Museum), Leiden, The Netherlands;
ZMAN – NCB Naturalis, Netherlands Centre for Biodiversity (former Zoölogisch Museum van Amsterdam), The Netherlands;
ZSM – Zoologische Staatssammlung München, Germany.

Species groups

Study of the genitalia shows that some of the species are distinctly related to each other, others show such differences that they are difficult to place but according to the wingpattern they seem to belong to certain groups. It is therefore arbitrary to make a division by external characters (including genitalia) alone. A thorough molecular study is therefore necessary to reveal the true relation between the species in this supergenus. However, an attempt is made to arrange the species in possible monophyletic groups judged primarily by the male and female genitalia and secondarily by the wing pattern. The remaining large *dinawa* group is probably not entirely monophyletic but a more precise subdivision is not possible at the moment.

Descriptions

Spilosoma Curtis, 1825
Type species: *Bombyx menthastri* [Denis et Schiffermüller], 1775 [= *Phalaena lubricipeda* Linnaeus, 1758]

dinawa group

This species group is probably not entirely monophyletic but for the time being it groups together the species which have important characters in common. The most distinctive features in the *dinawa* group are the development of the valva processes and the structure of the vesica and carinal plate in the aedeagus but even with these features the group can be divided in several subgroups. Five species clearly form a monophyletic subgroup: *Spilosoma alberti*, *S. dinawa*, *S. kebea*, *S. rubribasis* and *S. vulgaris*. The valva processes of these species are prominent with a long finger-shaped process on the sacculus. Such a long process is also present in *S. owgarra* but the apex of the valva and the wing pattern is quite different. *Spilosoma kebea* and *S. vulgaris* are definitely closely related since the female genitalia of both species are the only ones to have two distinct signa. *Spilosoma adriani* and *S. pratti* are probably closely related judged by the wing shape and pattern and the general male genitalia construction but both species also each show unique characters in the genitalia. Finally,

Spilosoma biagi and *S. cinnamomea* show unique features in both pattern and genitalia and do not fit easily into any of the other subgroups but still do probably belong to the *dinawa* group.

Spilosoma pratti is the only one occurring outside New Guinea from the mentioned species of the *dinawa* group, subspecies *eichhorni* is found on Goodenough Island (D'Entrecasteaux Islands). An undescribed species from outside New Guinea which probably also belongs to the *dinawa* group is found on Seram (J.D.Holloway, personal comm.) but its status needs confirmation by genitalia research. But it is possible that the *dinawa* group reaches out much more to the West. A couple of undescribed species from Timor, The Philippines, Sulawesi and even Sumatra (in CMWM and BMNH collections) have similar wing pattern like the *dinawa* species group. The position of these species needs further research.

***Spilosoma adriani* sp. nov.** (Plate 144 figs 5-6; Plate 58, figs 1a-c)

Holotype ♂ CMWM: INDONESIA: Indonesia, Papua, Nabire region, 600-900 m, i.2004, leg. S. Jakl.

Derivatio nominis: The species is named in honour of the father of the first author, Adrianus Cornelis de Vos, who was the initiator of the author's career and died in 2008.

Diagnosis: A large species with conspicuous stretched wings. Forewings with oblique greenish-brown postmedial band crossed by pale veins. Male genitalia sacculus with sharp process and with two large rounded lobes, carinal plate with one large thorn.

Description: Fwl. ♂ 28.3 mm. A large species with a strong appearance. The species is related to *Spilosoma pratti* (Bethune-Baker, 1904). Antenna strongly bipectinate, black. Head and thorax pale brown, palpi black. Ventral side of the head with red and white hairs. Thorax with black dorsal streak, ventrally white with red hairs, legs black but femur of hindleg yellow. Abdomen orange-red with lateral and dorsal black stripe. Forewing elongated, rather narrow. Ground colour yellow-brown, suffused with darker greenish brown at dorsum and running towards the apex but not reaching it, at the innerside of this oblique band faintly edged with chocolate brown. Veins crossing this brown band are yellow-brown like the ground colour. A faint square greenish brown coloured discal spot in the cell. In the submarginal field the veins with small black double spots (in fact one spot, crossed and therefore split by each vein). A short oblique row of about six black marginal spots. Fringes yellow. Hindwing pale yellow with the veins and fringes darker yellow. A prominent large black discal spot and a slightly sinuous row of black submarginal spots, almost confluent except for the isolated tornal spots. Underside of forewing orange fading to pale yellow towards margin. Black median spot strong, grey-black oblique postmedial band undulated and incomplete, crossed by pale veins. Small black marginal spots and tiny submarginal double spots present. Hindwings underside yellow with darker yellow veins. Black median spot strong, submarginal spots as on upperside. Male genitalia: (prep. RV 1248) Uncus long, beak-shaped and stretched. Tegumen long, almost rectangular. Juxta trapezium-shaped, only slightly indented at the top. Valva long and stretched, at the costa halfway a thornlike process which is folded to the inside, apex of costa narrow and bend down. At the end of the sacculus a sharp process, angled 90° with the valve, followed by two broad rounded lobes. Aedeagus distally curved at an angle of 45°. One rather large carina as a thorn present. Vesica with base scobinated with tiny chitine drops and dorso-lateral at the right side with a broad band of numerous cornuti, ventrally again scobinated with tiny chitine drops.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: Only known by the holotype. It was found at 600-900 meters, so it probably prefers moderate altitudes.

***Spilosoma alberti* (Rothschild, 1914)** (Plate 45, figs 1-4; Plate 58, figs 2a-c; Plate 72, figs 1a-b)

Diacrisia meeki Rothschild (1910: 144) nec Druce (1899), homonym

Spilosoma meeci: Hampson (1920: 404) incorrect spelling

Diacrisia alberti Rothschild (1914: 246) renamed *Diacrisia alberti*: Strand (1919: 168)

Lectotype *Diacrisia meeki* ♂ BMNH [designated from syntypes]: British New Guinea, Angabunga River, affl. of St. Joseph River, upwards, 6000 ft, xi.1904-ii.1905, leg. A.S. Meek.

Paralectotypes 20♂♂, 1♀ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: same locality as holotype and British New Guinea, Biagi, Mambaré River, 5000 ft, i-iv.1906, leg. A.S. Meek.

Diagnosis: A large species with broad wings. Transverse lines and discal spot on forewing usually obscure and reddish brown. Postmedial line zigzagging. Male genitalia with vinculum wide, process on sacculus long and thick, carinal plate with blunt and sharp teeth grouped.

Description: Fwl. ♂ 24.9-28.0 mm., ♀ 32.0 mm. A large and variable species. Antenna ochreous brown, rather long bipectinated. Typical males with the head pale brown with frons black. Thorax darker brown, without black markings, ventrally sand-yellow mixed with rose-red and black. Legs with hairy femur sand-yellow and red, tibia and tarsi black. Abdomen orange-red with black lateral and dorsal spots which are often confluent forming a rather broad dorsal stripe, underside of abdomen sand-yellow without markings. Forewing with groundcolour ochreous brown, often sprinkled with dark brown scales. There is some variation in the intensity of the dark markings and the sprinkling of brown scales on the forewings. Transverse lines reddish brown, the antemedial line strongly zigzagging from costa running to dorsum but not reaching it, line sometimes broken in parts. Median line oblique and slightly 'S'-shaped, running from costa to dorsum and usually complete. Both lines and postmedial costal spots darker, sometimes even black. Distinct reddish brown discal spot in the cell. A postmedial row of brownish spots, submarginal spots usually present and dark brown to black. Fringes orange-brown. Hindwing orange with basally more rose-red, fringes darker orange. A large black discal spot which is variable in shape. Specimens with reduced black markings have about 3-4 black submarginal spots, while specimens with extended black markings can have 5-8 submarginal spots which could partly be confluent. Underside of forewing with basal two-third rose-red bordered by a strong black postmedial oblique band which is not reaching costa nor dorsum. This band crossed by orange veins. Submarginal part of forewing pale yellow with a row of small black submarginal spots. Hindwing as upperside but spots more pronounced with black. Male genitalia: (prep. RV 1125, RV 1128, BM 3810) Uncus beak-shaped, slightly arched with down bend sharp apex. Juxta more or less rectangular with a 'V'-shaped upper rim. Valva both symetrical, distal part curved inwards. Costa of cucullus with an elongated bowl-shaped expansion and continued with a strongly wrinkled or folded rim towards apex. At the end of the sacculus with a long finger-shaped flattened process with rounded apex, pointing inwards. Vinculum 'V'-shaped. Aedeagus slightly curved, coecum slightly curved upwards. Carinal plate with a row of small teeth with the two distal teeth being larger, accompanied by a group of tiny teeth. Vesica with dorsal lobe dorso-distally with a field of tiny cornuti and smaller chitine drops. Ventral lobe ventro-caudally with a field of small cornuti, ventrally scobinated.

Female with brown head and thorax. Antenna grey-white, serrate. Abdomen pale rose-red with large black dorsal spots, often confluent forming a dorsal band. Forewing with groundcolour reddish brown. Dark brown transverse lines weak, dark brown discal spot large and often confluent with outer transverse line. Postmedial and submarginal spots hardly visible but a few are present, in apical area more distinct, blackish. Hindwing pale rose-red. Large black discal spot present, black submarginal spots much smaller in an incomplete slightly sinuous row. The presence and intensity of the black markings can vary. Female genitalia: (prep. BM 6298, BM 6302) Ostium wide with the narrow lip-shaped lamella postvaginalis sclerotized and the lamella antevaginalis with a shallow 'V'-shaped ostium rim. Antrum short, strongly sclerotized as is the cervix bursae, which is almost circular curled. Ductus bursae very short with the globular bursa copulatrix without any trace of a signum.

Distribution: Widely distributed and rather common in New Guinea in the Central Mountain Range from Paniai (Indonesia) in the West to Wau (Papua New Guinea) in the East. The species is found at higher altitudes from 1200-2150 meters. Two male specimens from Woodlark Island [CMWM] resemble this species, but probably belong to another, which should be investigated. Females are rarely found. Probably they are not attracted to light.

***Spilosoma biagi* (Bethune-Baker, 1908)** (Plate 45, figs 5-8; Plate 46, figs 1-4; Plate 59, figs 1a-c; Plate 72, figs 2a-b)

Diacrisia biagi Bethune-Baker (1908: 190); Rothschild (1910: 145)

Diacrisia biagi biagi: Rothschild (1914: 246); Strand (1919: 170)

Spilosoma biagi: Hampson (1920: 377)

Diacrisia biagi elongata Rothschild (1914: 246); Strand (1919: 170) **syn. nov.**

Spilosoma biagi elongata: Thomas (1990a: 183)

Diacrisia biagi angiana Joicey et Talbot (1915: 375)

Diacrisia biagi f. *angiana*: Joicey et Talbot (1916: 84)

Diacrisia nigricorna Joicey et Talbot (1916: 84) **syn. nov.**

Spilosoma nigricornis: Hampson (1920: 378)

Holotype *Spilosoma biagi* ♂ BMNH: PAPUA NEW GUINEA: British New Guinea, Biagi, Mambaré River, 1500 ft, iii.1906, leg. A.S. Meek.

Lectotype *Diacrisia biagi elongata* ♂ BMNH [designated by Thomas (1990a)]: INDONESIA: Dutch New Guinea, Ninay Valley, Central Arfak Mts., 3500 ft, xi.1908-i.1909.

Paralectotypes *Diacrisia biagi elongata* 4♂♂ BMNH:






INDONESIA: same as lectotype.
Holotype *Diacrisia nigricorna* ♂ BMNH: INDONESIA: Dutch New Guinea, Wandammen Mts., 3000-4000 ft, xi.1914, leg. A.C. & F. Pratt.
Holotype *Diacrisia biagi angiana* ♂ BMNH: INDONESIA: H.T., North New Guinea, Angi [= Anggi] Lakes, Arfak Mts., 6000 ft, i-ii.1914, leg. A.C. & F. Pratt.
Paratypes *Diacrisia biagi angiana* 10♂♂ BMNH: INDONESIA: same as holotype.

Diagnosis: A medium sized species. The rows of black double spots on the buff forewings and the yellow hindwings are characteristic for the species. Cucullus in male genitalia with a spoon-shaped apical process, carinal plate with three sharp teeth and some tiny ones.

Description: Fwl. ♂ 20.6-22.5 mm., ♀ 26.0 mm. An extremely variable species which resulted in the synonymy as listed above. Head dorsally pale brown to sand coloured, frons and ventrally black. Labial palpi black, antenna brown with the flagellum in the middle dorsally black, in male bipectinate, in female filiform. Thorax pale grey-brown, dorsally with a broad black band, ventrally the prothorax for the greater part orange-brown with black hairs caudally and laterally. Meso- and metathorax black or mixed with pale sand-yellow hairs. Legs black. Patagia distally sometimes edged with dark yellow. Abdomen yellow to orange-yellow, in female dark yellow to rose-red, with lateral and dorsal black markings, in male usually forming a thin and faint dorsal stripe, in female with prominent dorsal dots. Underside of abdomen sand-yellow with ventro-lateral dots. Forewing grey-brown or buff with yellow fringes. Black spots and patches very prominent and often with some pale edging. Pattern extremely variable (see below). In the nomotypical form with many smaller dots and patches. At dorsum with three larger double spots antemedially, medial and postmedially. Furthermore four irregular shaped patches from cell to apex. A row of medial, postmedial and submarginal double spots. Hindwings yellow with a large discal spot and in the nomotypical form a more or less complete submarginal band of confluent spots, but in many forms this band is scattered into irregular patches. Underside of both wing pairs yellow with a similar pattern as upperside. Male genitalia: (prep. RV 1160, BM 3811) The uncus beak-shaped and arched, but dorsally flattened with a sharp bend down apex. Juxta with a broad circular basal part, the distal half triangular with a broad 'V'-shaped rim. Valve narrow, cucullus with a straight costa and with a rounded spoon-shaped apical process. At the end of the sacculus a broad finger-shaped process with rounded apex, pointing outwards at an angle of 45° with the apical process of the cucullus. Vinculum shallow and rounded. Aedeagus slightly curved with distal part broadened with a large carinal plate with one small and three larger conical teeth in a row, guided by some tiny teeth. Vesica distally with a field of tiny cornuti.

Female with much broader forewings than male. Forewing pale grey-brown, crossed by paler veins, with rows of pale ringed black markings. In typical patterned specimens (variations are described below) there are black antemedial spots, sometimes on a dark yellow antemedial line, at least two large black spots in the cell, a slightly 'S'-curved complete row of fasciate spots, often escorted by a dark yellow fasciate line, next to a complete row of smaller postmedial spots and finally an interrupted row of small and often twinned submarginal spots. Marginal spots usually present in all variations. Fringes pale brown to yellow. Hindwing yellow, in some females with a rose-red base, with a prominent black discal spot always present. In typical specimens the black submarginal band of patches and spots is almost confluent but crossed by the yellow veins. Some postmedial spots may be present as well as marginal spots. Female genitalia: (prep. RV 1324) Ostium wide and narrow. Lamella postvaginalis sclerotized and apically slightly concave. Lamella antevaginalis with ostium rim shallow 'V'-shaped. Lamella antevaginalis broad and almost rectangular. Sclerotized antrum broad and flattened with cervix bursae also sclerotized and curled into a broad trunk with a large appendix bursa. Appendix bursa basally long and narrow with a globular distal part. Bursa copulatrix about as long as appendix bursa but oval shaped. No signum present.

Variation: The black spots on the fore- and hindwing are subject to extreme variation which many authors tempted to describe the races listed above. These races where sometimes described after just one or a few specimens, while other variations from the same locality where ignored. Now more material becomes available we can conclude that these concern nothing less than geographical variations and in some cases even aberrations.

The phenotype with black antenna (in fact just an extension of the black on the flagellum), known as f. *nigricorna* Joicey et Talbot, 1916, has more or less typical patterned wings, in some specimens only the antemedial row of dots is reduced. In f. *elongata* Rothschild, 1914, the spots on both, fore- and hindwing, are elongated. This feature is not

just restricted to the Arfak Mountains, although it is never seen so strong than at this locality, where also typical patterned specimens occur. In f. *angiana* Joicey et Talbot, 1915, The specimens are somewhat larger and paler and many dots are reduced except for some strong dots at the costa and dorsum. There are also specimens known with even more reduced dots, like in a female (ZMAN) from Mabilabol (Star Mountains), with only some tiny spots left in the apex and margin and on the right forewing two small spots on the dorsum, thus being asymmetrically. One male (BMNH) from Woodlark Island off the coast of East Papua New Guinea has the black pattern on the hindwing much more extended, forming a large black triangle below the discal spot, while the forewings are typically patterned. This illustrates how easily variations occur. It is therefore not justified to consider these variations to be subspecies.

Distribution: The species is widely distributed in New Guinea from the Arfak Mountains (Birdshead Peninsula, Indonesia) in the West to the Milne Bay and Woodlark Island in the East (Papua New Guinea). It seems to prefer mountainous areas (up to 2100 meters) where it can be locally common, but it has also been found in lowland areas.

***Spilosoma cinnamomea* sp. nov.** (Plate 46, figs 5-6; Plate 59, figs 2a-c)

Holotype ♂ CMWM: PAPUA NEW GUINEA: Papua New Guinea, Morobe District, Patianda Watut, 1700 m, vi.1987, coll. W. Thomas.

Derivatio nominis: The species name refers to the cinnamon coloured forewings.

Diagnosis: The cinnamon coloured practically unmarked forewings with orange- to rose-red hindwings are diagnostic. Cucullus in male genitalia apically with a triangular inwards folded flap, valvae apex with rounded protuberance, short conical thorns on carinal plate.

Description: Fwl. ♂ 24.1 mm. A rather large species, though only the male holotype is known. Antenna brown with long bipectination. Head and patagia sandy coloured. Palpae and underside of head black. Thorax orange-brown, underside dark chocolate brown, but metathorax with sand-yellow hairs. Abdomen rose-red with an incomplete row of black dorsal and lateral dots, most intensive distally, at underside sand-yellow. Forewing almost unicolorous cinnamon brown. A faint darker stigma spot is visible at the end of the cell. In the apical area of the margin some tiny black spots are present. Fringes rose-red. Hindwing rose-red fading to orange towards the margin. A large median black spot and a row of irregular sized postmedial black spots running from apex to tornus in a straight line. Underside of both wing pairs orange with centrally rose-red coloration, on the forewings more extended than on hindwing. Underside forewing with black discal spot, a black streak in the middle of dorsum and a black postmedial band which is not reaching costa nor dorsum. A row of very fine submarginal spots on each vein is present. Underside hindwing with a large black discal spot and a spot at the costa, furthermore with an incomplete row of postmedial patches (three in holotype). At dorsum with a faint blackish streak. Male genitalia: (prep. RV 1246) Uncus broadly beak-shaped, dorsally flattened and with a sharp bend down apex. Juxta at base broadly heart-shaped, distal half rectangular with a strong 'V'-shaped distal rim. Both valva symetrically. Costa of cucullus strongly folded and slightly curved, distally extended in a broad and rounded inwards folded triangular flap. Apex of cucullus curled into a rounded protuberance. At the end of the sacculus a rather long and broad finger-shaped process at a 90° angle with the valve. Aedeagus slightly curved with distal part broadened, almost trumpet-shaped. Carinae as two tooth-shaped folds at the inner edge of the carinal plate. Vesica with dorsal lobe dorsally covered with numerous strong cornuti, ventral lobe with a narrow band of cornuti.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The only known specimen is from the Morobe Province in Papua New Guinea. It probably prefers mountainous areas (the holotype is collected at 1700 meters) and obviously has a very local distribution.

***Spilosoma dinawa* (Bethune-Baker, 1904)** (Plate 46, figs 7-8; Plate 47, figs 1-4; Plate 60, figs 1a-c; Plate 72, figs 3a-b)

Diacrisia dinawa Bethune-Baker (1904: 413); Rothschild (1910: 144); Strand (1919: 176)

Diacrisia dinava: sensu Rothschild (1914: 246) incorrect spelling

Spilosoma dinava: sensu Hampson (1920: 403)

Diacrisia ochrifrons Joicey et Talbot (1917: 50) **syn. nov.**

Spilosoma ochrifrons: Hampson (1920: 403)

Lectotype *Spilosoma dinawa* ♂ BMNH [designated here from syntype series]: PAPUA NEW GUINEA: British New Guinea, Dinawa, 4000 ft, v-vii.1902 ['August' in publication], leg. A.E. Pratt.

Paralectotype *Spilosoma dinawa* 1♂ BMNH [designated here from syntype series]: PAPUA NEW GUINEA: British New Guinea, Upper Aroa River, iii.1903, leg. A.S.






Meek.
Holotype *Spilosoma ochrifrons* ♂ BMNH [in original publication as ♀]: INDONESIA: Dutch New Guinea, Wandammen Mts., 3000-4000 ft, xi.1914, leg. A., C. & F. Pratt.

Diagnosis: Forewings with brown transverse bands or rows of patches crossed by pale veins. A complete row of dark marginal spots present. Vinculum wide, process on sacculus long and thick, carinal plate with one spatula-shaped tooth and a few sharp teeth.

Description: Fwl ♂ 24.5-27.3 mm, ♀ 32.4-34.8 mm. Males of the typical form with head and thorax dark grey-brown, palpae and underside of head and legs dark grey-brown, tegulae almost always with a black spot and the thorax with a black dorsal stripe. Underside of prothorax dark brown, meso- and metathorax sand-yellow and rose-red with dark brown pattern. Antenna black and short bipectinate. Abdomen dorsally rose-red to orange-red with lateral and dorsal black spots, dorsally often confluent forming a continued stripe. At underside the abdomen is pale sand-yellow with some ventro-lateral black spots on the middle segments. Forewing rather broad with a straigth termen. The general pattern in all colour forms is formed by the black rows of patches and spots and the pale sandy coloured costa. This pale costa is crossed by four distinct black patches: a broad and longitudinal subbasal patch, a small almost square antemedial and median patch and finally an usually triangular submarginal patch. The wingbase with a tiny black spot. The forewing is crossed by five more or less scattered rows of black spots: an oblique antemedial row which is usually very incomplete with only the dorsal one or two spots always present, a broader median slightly 'S'-shaped row which is often incomplete, an almost straight and usually complete broader postmedial row, a very incomplete submarginal row of small spots of which usually only the middle spots are present and finally in the termen and fringes a row of black rounded spots between the veins. The wings and rows of spots are crossed by the pale coloured veins.

Hindwing like abdomen rose-red to orange-red with a pattern of black spots: usually a large black discal spot, in many specimens 'comma-shaped', in heavily patterned specimens sometimes accompanied by a tiny median band or some smaller spots. A scattered submarginal band of larger spots almost always present. Apex and hindmargin usually with some small black spots. Underside of forewing with about the same dark pattern but on a paler ground colour: pale buff to sand-yellow with a rose-red blosh antemedially. Hindwings at underside without rose-red colour but darker buff with a bright sand-yellow costa and with more extended dark pattern. Male genitalia: (prep. RV 1136, RV 1137, BM 3842) Uncus broadly beak-shaped with sharp down bend apex. Tegumen with rather large slightly sclerotized rounded flaps. Juxta shield-shaped with strongly sclerotized 'V'-shaped upper rim. Vinculum widely 'U'-shaped. Valva with costa of cucullus broadly folded, distally with a longitudinal keel running to the apex which is split into two rounded lobes, not as large and wide as in *kebea*. Sacculus distally with a large broad finger-shaped process with rounded and flattened apex, at an angle of 90° with valve. Aedeagus slightly curved with short coecum. Carinae formed by one spatula-shaped tooth and two small sharp teeth. Vesica with dorsal lobe scobinated and dorsally with a wide band of cornutal spines. Ventral lobe ventrally scobinated and with a small field of small cornutal spines with only few spines somewhat larger.

Female as male but distinctly larger. The forewing costa more arched. Antenna black and weakly dentated, almost filiform. Female genitalia: (prep. BM 6303) Ostium wide and very narrow. Lamella postvaginalis partly sclerotized and with some wrinkles. Lamella antevaginalis sclerotized and crescent-shaped with a clear median suture line. The ostium rim straight and with a strong ridge. Segment VIII very large and arched, around the ostium area deeply excavated. Antrum broad, constricted at one third basally and widening at the cervix bursae which is complexly curled. Bursa copulatrix rather small and globular, without signum.

Variation: As indicated above the species is very variable. The dark brown coloration on the forewing can be extended or reduced. In specimens with extended brown pattern the veins are almost of the same brown colour and black patches and spots are hard to discover. However, the pale sandy coloured costa remains always visible. The most common forms are pale and have the brown on the forewing much reduced, showing the sandy coloured groundcolour and three more reddish brown streaks across the length of the wing. In those forms the head and thorax are also sandy coloured.

The nomotypical form is not the most common one and resembles very much *kebea*, what probably was due to many misidentifications.

Distribution: A common species which is widely distributed from East to West through New Guinea, in lowland and at moderate altitudes in mountainous areas, from sea level up to 2400 me-






ter, but most frequently found between 900-1200 meter.

***Spilosoma kebea* (Bethune-Baker, 1904)** (Plate 47, figs 5-8; Plate 48, figs 1-4; Plate 60, figs 2a-c; Plate 73, figs 1a-d)

Diacrisia kebea Bethune-Baker (1904: 413); Rothschild (1910: 144); Strand (1919: 183)

Diacrisia kebeae: Rothschild (1914: 246) incorrect spelling

Spilosoma cebeae: Hampson (1920: 402) incorrect spelling

Lectotype ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: Mount Kebea, B.C.New Guinea. 6,000 ft, iii.1903. A.E. Pratt Coll., G.T.B.-Baker Coll., Brit.Mus. 1927-360.

Paralectotype 1♀ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: as holotype but with iv.1903.

Diagnosis: Midsection of forewing usually darker patterned with pale costal patches. Dark pattern not or hardly crossed by pale veins. Marginal spots usually incomplete or lacking. Male genitalia with vinculum wide, process on sacculus long and thick, carinal plate with more than ten sharp teeth in two rows.

Description: Fwl ♂ 22.0-25.3, ♀ 31.6-33.2 mm. Male antenna bipectinate, dark brown or black. Head dorsally pale brown or sandy coloured, always paler than the thorax, ventrally black, palpae also black. Thorax with pale brown hairy scales but leaving a narrow black dorsal stripe. Patagia pale brown, tegulae for the greater part black, leaving a narrow pale brown rim dorsally. Thorax ventro-lateral black, in the centre between the legs mixed rose-red and sand-yellow pattern, legs black. Abdomen rose-red to orange-red with a black dorsal longitudinal band which may be rather diluted into dorsal dots or bands, ventrally pale buff with a pair of ventro-lateral longitudinal black lines. In the forewing the ground colour as well as the dark pattern is subject to a wide variation. In the lectotype the ground colour is brown with distinct chocolate brown transverse bands: an incomplete subbasal band consisting of a costal patch and a patch in the cell, a complete median band which is oblique and broad at the costa and acutely bend at an angle of 90° and narrowly continued towards the dorsum, a complete sinuous medial band and finally a triangle-shaped submarginal patch. In the apex tiny dots are present. Some submarginal spots are present, partly running into the fringes. All this pattern is very variable and will be discussed below. Hindwing in lectotype rose-red with some yellowish tinge. A large comma-shaped medial black spot and a row of small postmedial spots are present, again very variable in size and number in other specimens. Underside of both wings with ground colour generally sand-yellow with a rose-red blosh in the cell and a faintly rose-red tinge near the dorsum. The black pattern more pronounced and extended which results in confluent patches and bars. Especially on the underside of the hindwing the black pattern is strongly pronounced with a heavy median patch connected to the costa, and large postmedial patches. Male genitalia: (prep. RV 1132, RV 1133, BM 3834) Similar to *dinawa*. Uncus broadly beak-shaped with rather sharp down bend apex. Tegumen with at base of uncus a wide rounded sclerotized membrane which runs behind the uncus. Juxta large shield-shaped with a sharp 'V'-shaped upper rim. Vinculum wide but not deep. Valva broadly based. Cucullus with broadly folded costa and distally with a longitudinal keel running to the widely bilobed rounded apex (in *dinawa* more narrow). Sacculus with long bend finger-shaped process with rounded apex. Distal part of valve curved inwards. Aedeagus straight, in the middle with a node, distally broadening and with a wide split. Carinal plate with more than ten sharp smaller and larger teeth in two rows. Vesica with ventral lobe very large and deep, ventro-laterally at right side covered with cornutal spines and transforming into smaller scobination. Dorsal part of vesica also with a field of smaller cornutal spines varying in size, distally for the greater part finely scobinated.

Female much larger and robust. Antenna black and simple. Wingpattern very similar and just as variable as in male. The abdomen bright rose-red with a broad black dorsal band of confluent dorsal spots. Female genitalia: (prep. BM 6301) Segment VIII widely arched, excavated in the ostium area. Lamella postvaginalis narrow and lip-shaped, lamella antevaginalis broadly crescent-shaped with a shallow 'V'-shaped ostium rim. Sclerotized antrum broadly based, narrowing to a flattened short ribbon and transforming into a sclerotized and curled cervix bursae. Globular bursa copulatrix with two squarish signa which are compiled of numerous small conical thorns.

Variation: The species is extremely variable in both, male and female. The ground colour on the forewing can vary from pale buff to dark chocolate brown. The pattern on the forewing, if sharply defined, consists of a subbasal, antemedial and median band. The subbasal band can either be reduced to some patches or extended to a dark subbasal field. The three bands can either be clearly sepa-






rated or extremely confluent, forming a large dark median field. In all cases four strong costal patches are present and in between a paler area is always visible. The hindwings are almost always rose-red with a yellowish tinge at the edges.

Distribution: A common species, especially in the Star Mountains and to the East into Papua New Guinea. At more western localities less abundant. It prefers high altitudes above 1200 meters. Mainly distributed in the Central Mountain Range of New Guinea but also known from Woodlark Island.

***Spilosoma owgarra* (Bethune-Baker, 1908)** (Plate 48, figs 5-8; Plate 49, fig. 1; Plate 61, figs 1a-c; Plate 73, figs 2a-b)

ssp. *owgarra* (Bethune-Baker, 1908)

Diacrisia owgarra Bethune-Baker (1908: 191)
Diacrisia ougarra ougarra: Rothschild (1910: 146; 1914: 247) [incorrect spelling]
Diacrisia owgarra owgarra: Strand (1919: 209)
Spilosoma ougarra: Hampson (1920: 416) [incorrect spelling]

ssp. *germanica* (Rothschild, 1910)

Diacrisia ougarra germanica Rothschild (1910: 146; 1914: 247; 1916: 333)
Diacrisia owgarra germanica: Strand (1919: 209)
Spilosoma owgarra germanica: Hampson (1920: 416)

Holotype *Spilosoma owgarra* ♀ BMNH [mentioned as ♂ in original description]: PAPUA NEW GUINEA: B.N. Guinea, Owgarra, A.S. Meek.

Lectotype *Spilosoma owgarra germanica* ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: Sattelberg, Germ.N.Guin., March 1906 (C. Wahnes), Diacrisia ougarra germanica Rothsch. Type.

Paralectotype *Spilosoma owgarra germanica* 1♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: same as holotype.

Diagnosis: The typical pattern of black patches with white veins on buff ground colour is characteristic. Male genitalia with apex of valvae curled worm-like, process on sacculus long finger-shaped.

Description: Fwl. ♂ 20.3-24.4 mm., ♀ 28.5 mm. Male antenna dark grey-brown with short pectination only on the outer side of the flagellum. Labial palpae dark grey-brown, rostrum black, head, patagia and rim of tegulae sand-yellow with a pinkish tinge. Tegulae in the centre filled with black, thorax dorsally broadly black, laterally edged sand-yellow, Ventrally head and thorax black, only between the legs mixed with rose-red and sand-yellow, legs black. Abdomen rose-red, distally with yellow or orange, and with a faint black dorsal line, the last two segments with a transverse band, ventrally buff coloured with two ventro-lateral rows of black dots. Forewing with all veins contrastly pale sand-yellow, the rest of the wing filled with brown, except for the pattern of large black patches which are often edged pale sand-yellow. These black patches form the usual transverse bands (subbasal,antemedial, medial, postmedial and submarginal) in the genus which are all well developed and are all crossed by the pale veins. Underside of forewing in general identical to upperside but less pronounced dark patterned and with the centre of the wing brightly rose-red coloured. The hindwings are rose-red with sand-yellow fringes, dorsum and costa. The central stigma patch and the postmedial band are well developed, including some tiny submarginal spots at the apex and below that. The veins are thinly sand-yellow, particularly in the marginal half of the wing, and cross the red and black pattern. Underside of hindwing identical to upperside but less pronounced and with paler rose-red colour. Male genitalia: (prep. RV 1127, RV 1131) Uncus broadly beak-shaped with down bend blunt apex. Tegumen long with broad sclerotized membrane which runs behind the base of the uncus. Juxta large shield-shaped with wide concave upper rim. Vinculum widely 'V'-shaped. Valva long and curved inwards, broadly based, cucullus with folded costa without process, apically slender and extended into a worm-shaped apex. Sacculus with a long curved finger-shaped process with rounded apex. Aedeagus short and straight, distally widening and split. Carinal plate strongly sclerotized with some rows of numerous sharp teeth, the middle teeth being the largest in size. Vesica with dorsal and ventral lobes distinctly scobinated but without distinct cornutal spines.

Female with at one side dentated antenna. Very similar to male but more robust and with broader forewings. Female genitalia: (prep. RV 1325) Segment VIII widely arched with a wide and deep excavation in the ostium area. Lamella postvaginalis slightly sclerotized and narrow lip-shaped, lamella antevaginalis large, round and shield-shaped with a rather smooth ostium rim. Stronger sclerotized antrum rather long and straight with a curled cervix bursae and a large globular appendix bursa, almost as large as the globular bursa copulatrix. No signum present.

Variation: In Mabilabol (Star Mountains, Papua) about half of the population has reduced black pattern and resemble that of ssp. *germanica* (see below). The ground colour and size of these specimens is however that of the typical phenotype.






Distribution: The nomotypical subspecies prefers high altitudes and is found in Indonesian New Guinea in the eastern Central Mountain Range only, continued in Papua New Guinea to the southeast across the Central Mountains. Subspecies *germanica* occurs in the Northeast of Papua New Guinea, including Karkar Island (former Dampier Island).

Note: Subspecies *germanica* is in general identical to *owgarra* but smaller and with paler ground colour on the forewings. The black pattern on the forewings reduced showing more ground colour.

***Spilosoma pratti* (Bethune-Baker, 1904)** (Plate 49, figs 2-6; Plate 61, figs 2a-c; Plate 74, figs 1a-b)

ssp. *pratti* (Bethune-Baker, 1904)

Diacrisia pratti Bethune-Baker (1904: 412); Rothschild (1910: 144; 1914: 246); Strand (1919: 211)

Spilosoma pratti: Hampson (1920: 401)

ssp. *eichhorni* (Rothschild, 1917) stat. nov.

Diacrisea [sic] *eichhorni* Rothschild (1917: 483)

Spilosoma eichhorni: Hampson (1920: 402)

Lectotype *Spilosoma pratti* ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: Type, Mount Kebea, B.C.New Guinea., 6,000 ft., March-April, 1903, A.E. Pratt Coll.

Paralectotype *Spilosoma pratti* 1♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: same as lectotype, [BMNH]; 1 ♂, Dinawa, B.New Guinea. 4,000 ft., Aug. 1902, Coll. A.E. Pratt.

Note: The specimen which is designated to be the lectotype is depicted by Bethune-Baker (1904) and bears the typical Bethune-Baker green round type label. From the original text it was not clear which of the three specimens was 'the type' so they could be considered to be syntypes.

Lectotype *Diacrisea eichhorni* ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: Goodenough Isl., 2500-4000 ft., May 1913, A.S. Meek.

Paralectotypes *Diacrisea eichhorni* 2♂♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: as lectotype.

Diagnosis subspecies *pratti*: Thorax with a large black dorsal patch. Forewings elongated triangular with as most conspicuous pattern two black median dorsal spots. Hindwing pattern strong. Valvae in male genitalia at base with long peniculus-like structure, cucullus and sacculus both with processes.

Description, subspecies *pratti*: Fwl. ♂ 23.1-25.6 mm., ♀ 31.3 mm. Male antenna black, with short bipectination. Palpi black but ventrally ochreous yellow. Head, patagia and tegulae dorsally buff, in the centre of the thorax dorsally a large velvet black patch, ventrally head and mesothorax black, prothorax pale buff mixed with some rose-red with two large caudal black patches, metathorax pale buff, legs black. Abdomen rose-red with a complete row of black dots dorsally and laterally, ventrally ochreous yellow. Forewings of the same buff colour as thorax but with the base of the costa slightly paler. A row of some black dots antemedially. The oblique median transverse is slightly sinuously running from costa to dorsum as a faint brown shadow but at the dorsum with two most conspicuous trapezium shaped patches, which is the best distinguishing character of this species, and at the junction of veins M3 and M2 and the cubital vein with a black patch, crossed by the veins. A short row of tiny marginal spots and a longer row of tiny submarginal (double) spots are present. Hindwing ochreous yellow with usually a rose-red tinge in the dorsal area. A conspicuous large comma-shaped median spot is always present and usually also a complete row of almost equal sized black submarginal spots, but in some specimens these can be absent almost entirely. Underside of both wings bright ochreous yellow with contrasting black pattern. Forewing with a median squarish spot in the cell and a row of some black postmedial spots. The centre of the basal half tinged rose-red. Hindwing with a large black comma-shaped median spot and a conspicuous complete row of black postmedial spots. One specimen from Patianda Watut (PNG) [CMWM] is very pale buff coloured with hardly any black wing pattern except for the two dorsal spots and a row of tiny postmedial spots. The hindwings are pale yellow.

Female antenna dark brown, filiform. Head cream coloured, patagia pinkish brown, tegulae cream coloured with a rose-red tinge. Thorax dorsally with a large velvet black patch. Abdomen bright red with a complete row of black dots dorsally and laterally. Forewings like in male buff with the same black pattern but much stronger and extended. The antemedial transverse with a broken costal spot, a median double spot and a black streak at the wingbase, the median transverse with the two trapezium shaped black patches at the dorsum, continued by some double spots running towards the junction of the M veins, a strong row of postmedial spots from apex to tornus and some submarginal spots in the middle of the termen. Hindwing reddish-yellow, marginally more yellow, fringes yellow. A large black median spot and a broad row large black equally sized submarginal spots, in the apex with some tiny






double spots.

Diagnosis ssp. *eichhorni*: Like in *pratti* with large dorsal patch on thorax. Forewings with complete antemedial band and median row of patches, and spots in (sub)marginal area near costa. Male genitalia: (ssp. *pratti*: prep. BM 6012, RV 1247; ssp. *eichhorni*: prep. BM 6288). Uncus oval beak-shaped (in *eichhorni* more narrow than in *pratti*) with blunt apex. Tegumen stretched, at base of uncus with a wide sclerotized rounded membrane. Juxta shield-shaped with concave upper rim. Vinculum wide and at apex flattened. Valva broadly based, costa of valva at base with extremely large outwards bend oval-shaped peniculus-like structure with granulated surface, cucullus at two-third with a short and sharp costal process at an angle of 90° with costa, distally curved inwards and with apex split into two elongated rounded lobes. Sacculus distally with a broad and flattened process with rounded apex, at an angle of 90° with valve, which is different in size and shape in both valva. Aedeagus straight, distally broadening and bend, coecum very short. Carinae formed by a row of three sharp thorns and a parallel row of tiny teeth. Vesica with dorsal lobe dorsally covered with cornutal spines, ventral lobe distally scobinated and with a small field of cornutal spines of various size, those in the centre being the largest ones but smaller than those on dorsal lobe.

Description, subspecies *eichhorni*: Fwl. ♂ 22.8-24.5 mm. Male antenna black with short bipectination. Labial palpae and snout black, the upperside of head, patagia and tegulae beige or sand coloured with a rose tinge, tegulae at the base with a black dot. Underside of head, thorax and legs black. Upperside thorax between the tegulae dorsally velvet black. Abdomen bright red with a dorsal row of fine black dots, laterally with larger black dots, at underside ochreous yellow with two black longitudinal bands ventro-laterally. The forewings with much more contrast and more developed than *pratti*, pale buff coloured with distinct black pattern: a more or less complete curved antemedial band, a slightly sinuous median band of scattered rather large spots, a short row of broad postmedial spots in the costal third, a fine row of marginal spots continued by some double submarginal spots in the middle of the termen and one or two tornal spots. Hindwing rose-red, the marginal area and hairs at the dorsum orange-yellow. A large black median spot and a row of black postmedial spots of equal size interrupted in the middle of it, in the holotype this space is filled by a tiny spot. Underside of fore- and hindwings from base to centre rose-red faiding to ochreous yellow marginally. The black pattern identical to upperside but less pronounced.

Sexual dimorphism: Female of ssp. *eichhorni* unknown.

Female genitalia: (ssp. *pratti*: prep. BM 6297) Segment VIII arched, deeply excavated at the ostium area. Lamella postvaginalis large, almost square-shaped and with a slightly wrinkled surface. Lamella antevaginalis wide with a shallow 'V'-shaped ostium rim, sharply indented in the centre. Sclerotized antrum broad and short. Sclerotized cervix bursae large and curled. The globular bursa copulatrix without signum.

Distribution: Subspecies *pratti* is restricted to Papua New Guinea, mainly in the southeastern part, but specimens are known from more western localities too. It is a mountain species which is found at altitudes of 1000 to 1800 meters. Subspecies *eichhorni* is found on Goodenough Island (D'Entrecasteaux Islands, Papua New Guinea) only.

Note: The male genital slide BM 3853 (which slide label number is pinned under one of the dissected males in BMNH) is definitely mixed with another. It is not of the 'New Guinea type', more like a true *Spilosoma* from Taiwan, The Philippines or the mainland of Southeast Asia. This is very likely since Dr. Werner Thomas did dissections in mixed geographical order according to his slides numbering. The real *Spilosoma pratti* genitalia are seen at slide BM 6012 of which the external habitus of the moths are unseparatable and undoubtedly belong to the same species!

***Spilosoma rubribasis* (Joicey et Talbot, 1916)**
(Plate 49, figs 7-8; Plate 50, fig. 1; Plate 62, figs 1a-c)

Diacrisia rubribasis Joicey et Talbot (1916: 373)
Spilosoma rubribasis: Hampson (1920: 405)

Holotype ♂ BMNH: INDONESIA: North N Guinea, Angi Lakes [Anggi Lakes], Arfak Mts., 6000 ft, i-ii.1914, leg. A.C. & F. Pratt.

Paratypes 2 ♂♂ BMNH: INDONESIA: as holotype.

Note: In the original description by Joicey et Talbot (1916) the number of seven males is mentioned. Only three of them are labelled as types (holotype and two paratypes).

Diagnosis: Yellow-brown forewing with black postmedial band at underside shining through the upperside. Four black costal spots present. Carinal plate in male genitalia with two short teeth, process on sacculus twisted and shorter than in *vulgaris*.

Description: Fwl. ♂ 23.0-25.9 mm. Male antenna bipectinate, yellow-brown basally with a black

shaft. Palpae reddish brown. Rostrum with black lateral tufts. Head and thorax dorsally and ventrally reddish brown, ventrally the thorax mixed with some rose-red, dorsally with a black central patch. Abdomen red-brown tinged pinkish with a black longitudinal dorsal band and a black transverse band on the last segment, ventrally pale buff coloured. Forewing yellow-brown with scarce black pattern: usually with four conspicuous black costal spots (subbasally, antemedially, median and submarginally). In the middle of the dorsum usually one or two oblique directed spots, a row of small marginal double spots and an incomplete row of even smaller submarginal double spots. In the postmedial field the heavy black postmedial band on the underside is shining through the wing on the upper surface. Specimens almost without any black pattern exist, only the black postmedial band of the underside is still shining through. The hindwing more or less amber-yellow (slightly paler than forewing colour) with the dorsal area with yolk- yellow hairs. The usual black pattern is present with a large median spot and a row of large postmedial spots. Underside as mentioned above with pronounced black and dark grey pattern. Ground colour of both wings in de costal area ochreous yellow with antemedially a rose-red tinge, in the rest of the wing paler buff coloured, fringes dark yellow. Costal spots and median spot, which is split in two or three pieces, of forewing black, the broad postmedial band dark grey which is shining through the wing and still visible on the upperside. In specimens with reduced pattern the black median and costal spots may completely lacking. Hindwing pattern identical to upperside but with an additional black streak at the dorsum. Male genitalia: (prep. BM 3896, BM 6008, BM 6009) Uncus beak-shaped with a broader basal half and a narrower apical half with blunt apex. Tegumen long with a sclerotized membrane, somewhat broader running behind the uncus. Juxta shield-shaped with a strong 'V'-shaped upper rim. Vinculum rather small 'U'-shaped. Valve with distal third curved inwards. Cucullus with folded costa without process. Sacculus distally with broadly based finger-shaped curved process with sharp apex (in *vulgaris* rounded) and ventro-dorsally flattened. Apex of valve bilobed with inbetween the rounded lobes an undulated rim. Aedeagus slightly curved in the middle, coecum slightly bend upwards. Distally the aedeagus is trumpet-shaped with an undeep split. Carinal plate strongly sclerotized with on the distal rim corner one or two small thorns (in *vulgaris* a row of teeth). Vesica with dorsal lobe distally covered with a field of cornutal spines, ventral lobe distally and ventrally covered with a field of cornutal spines of various size, the ventral ones being larger.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Variation: Specimens with more pronounced wing pattern resemble *Spilosoma vulgaris* but the black costal patches are more divided in the middle and the wings are more yellow than the brown of *vulgaris*.

Distribution: The type locality is in the Arfak Mountains (Anggi Lakes) but additional specimens were found in the Weyland (= Kobowre) Mountains on Mt. Kunupi and in Pass Valley (Jayawijaya Mountains) at about the same elevation as in the Arfak Mountains, 1800-1880 meter. It must be a rare species, females have not been found yet.

***Spilosoma vulgaris* sp. nov.** (Plate 50, figs 2-7; Plate 62, figs 2a-c; Plate 74, figs 2a-c)

Holotype: INDONESIA: ♂, Indonesia, Papua, Kecamatan Nipsan, Walmak, 4°07' S – 139°38' E, 1710 m, 31.i-9.ii.2005, at light, cultivated/disturbed mountain rainforest, UNCEN-ZMA expedition 2005, [ZMAN].

Paratypes 81♂♂, 7♀♀: INDONESIA: 1♂ ZMAN: Ned. Nw. Guinea, Jafi District, Keerom Rivier, 28.x.1938, leg. W. Stüber, coll. J.M.A. van Groenendael; 19♂♂, 5♀♀, same as holotype [17♂♂, 4♀♀ ZMAN; 2♂♂, 1♀ CMWM]; 3♂♂ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Central Highlands, Kecamatan Nipsan, Walmak, 4°07' S – 139°38' E, 1710 m, 30.v.-4.vi.2000, H.J.M. van Mastrigt; 6♂♂ ZMAN: Indonesia, Papua, Central Highlands, Kecamatan Abenaho, Pass Valley, 3°51' S – 139°05' E, 1950 m, 11-17.ii.2005, UNCEN-ZMA expedition 2005; 2♂♂ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Baliem Valley, Wamena, 1600 m, 19.x.1993 [1♂], 1500 m, 24.x.1993 [1♂], A.J. de Boer, A.L.M. Rutten & R. de Vos; 1♂ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Centraal Bergland, Bilogai, 2050 m, 20-25.v.1988, H.J.M. van Mastrigt; 4♂♂ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Star Mountains, Abmisibil, 2000 m, 23.viii.1984 [1♂], 1890 m, 27.ii-1.iii.1989 [1♂], 1970 m, 29.xi-3.xii.2001 [2♂♂], H.J.M. van Mastrigt; 1♂ ZMAN: Indonesia, Papua, Star Mountains, Abmisibil, 4°40' S – 140°34' E, 1970 m, 29.i-9.ii.2005, UNCEN-ZMAN Expedition 2005; 1♂ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Birdshead Peninsula, Warkapi (nr Breie), 500 m, 12.xi.1993, A.J. de Boer, A.L.M. Rutten & R. de Vos; 1♂ ZMAN: Indonesia, Papua, Mokwam, Siyoubrig, Arfak Mts., 1°06' S – 133°54' E, 1400-1800 m, 24-28.iii.2007, G. Withaar; 1♂ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Baliemvalley, Jiwika, 1600 m, 19.x.1993, A.J. de Boer, A.L.M. Rutten & R. de Vos; 2♂♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Wasior, Kecamatan Wasior, Gn. Wondiboy, 1600 m, 23.ii.1997, H. van Mastrigt; 1♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Wasior, Kecamatan Wasior, Gn. Wondiboy, 1050 m, 21-22.ii.1997, H. van Mastrigt; 1♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Enarotali, En-

arotali, 29.iv.1979, [H. van Mastrigt]; 1♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Bilogai, Bilogai, 10.ii.1982, [H. van Mastrigt]; 1♂ KSP: Indonesia, Papua, Kecamatan Bilogai, Bilogai, 3°44' S – 137°02' E, 19-20.xii.2001, [H. van Mastrigt]; 5♂♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Abenaho, Pass Valley, 1850 m, 13-20.v.1999, H. van Mastrigt; 1♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Bokondini, Bokondini, 10.iii.1985, [H. van Mastrigt]; 2♂♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kabupaten Yahukimo, Kecamatan Nipsan, Walmak, 1550 m, 7-10.iii.1994, H. van Mastrigt; 1♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Borme, Borme, 800 m, 17-24.ix.1998, H. van Mastrigt; 2♂♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Peg. Bintang, Kecamatan Okbibab, Abmisibil, 1850 m, 15.ix.1985 [1♂], 9-13.xi.1990 [1♂], H. van Mastrigt; 2♂♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Mabilabol, 28.iii.1982 [1♂], 1500 m, 13.iii.1988 [1♂], [H. van Mastrigt]; 1♂ KSP: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Nipsan, Nipsan, 1700 m, 12.viii.2000, [H. van Mastrigt]; 1♂ KSP: Indonesia, Papua, Kec. Sarmi, Peg. Foja, 2°34.5'S 138°42.9'E, 1650 m, 23.xi-7.xii.2005, CI-RAP, ksp42111; 6♂♂, 2♀♀ BMNH: Dutch New Guinea, Mt. Kunupi, Menoo Valley, Weyland Mts., 6000 ft, xii.1920-i.1921, C., F. & J. Pratt; 3♂♂ BMNH: Dutch New Guinea, Mt. Lina, Cyclops, 3500 ft, iii.1936, L.E. Cheesman; 2♂♂ RMNH: Nieuw Guinea Exp, K.N.A.G. 1939, Paniai, 4.ix.1939 [1♂], 8.ix.1939 [1♂]; 3♂♂ CMWM: Indonesia, Papua, Nabire Region, 600-900 m, i.2004, S. Jakl; 1♂ CMWM: Indonesia, Irian Jaya, Maoke Mountains, Walisi, 8 km SO Wamena, sekundärvegetation, 1890 m, 2.xii.1997, K. Cerny; PAPUA NEW GUINEA: 5♂♂ BMNH: New Guinea (M.T.) [Mandate Territory], Aitape, x-xi.1936, L.E. Cheesman.

Derivatio nominis: The name *vulgaris* refers to the high abundance of the species in its habitat.

Diagnosis: Black costal patches are most conspicuous, with obscure brown transverse lines. Carinal plate in male genitalia with at least four sharp teeth, process on sacculus longer than in *rubribasis* and not twisted. This common species has always been overlooked, obviously by confusing it with the similar *Spilosoma dinawa* and *rubribasis*. However, *dinawa* is easily separated by the pale veins on the forewing which are crossing the dark forewing pattern, which is not the case in *vulgaris*. Furthermore the forewing pattern of *vulgaris* is less pronounced than that of *dinawa*. The forewing ground colour of *rubribasis* is generally much paler with shining-through black pattern from the underside and the hindwings are yellowish instead of rose-red, furthermore the wings are shorter. The black costal markings are in *vulgaris* closer together in the middle than in *rubribasis*. It can also be confused with *S. kebea* which occurs sympatrically in some mountainous areas (i.e. in the Jayawijaya Mountains and in the Star Mountains), but this species has much stronger pattern, especially in the centre of the forewing and with an almost always complete median transverse band. The valvae are very similar but the scobination on the vesica and the carinal teeth on the aedeagus are distinctly different.

Description: Fwl. ♂ 22.6-26.8 mm., ♀ 28.4-35.2 mm. Definitely related to *rubribasis*, but generally larger and with darker ground colour. Male antenna black, with short bipectination. Head pale buff, palpae black, thorax dorsally darker buff, ventrally with prothorax centrally black with rose-red and buff margin, meso- and metathorax buff. Tegulae sometimes with a black patch which can be stretched. Legs black with femur basally rose-red mixed with buff. Abdomen rose-orange with laterally and dorsally a row of distinct black dots, ventrally buff with two ventro-lateral rows of black dots, distally with yolk-yellow tuft. Forewing with ground colour buff with two indistinct brown oblique transverse bands and the cell partly filled with a brown streak. The entire forewing sprinkled with brown scales, except for the costa which is marked with four large and squarish velvet black patches. Furthermore usually a black dot in the apex, a row of small double submarginal dots, a few dots in the fringes at the termen and some double dots in the middle at the dorsum and in the tornus. The veins on the forewing not pronounced by pale colour like in *S. dinawa*. Hindwing rose-red, fading to orange marginally. With black pattern consisting of a large median comma-shaped dot and a postmedial row of irregular sized black spots. Usually also with a black marginal spot. Underside of both wings bright ochreous yellow, forewing with centre of basal half rose-red, hindwing basally slightly tinged rose-red. Base of forewing buff. Black pattern on both wings identical to upperside but with the median spot and some postmedial spots strongly pronounced. Male genitalia: (prep. RV 1134, RV 1135, RV 1299, RV 1300) Uncus broadly beak-shaped with blunt apex. Long tegumen with a wide and rounded sclerotized membrane at the base of the uncus. Juxta large shield-shaped with a 'V'-shaped upper rim. Wide vinculum undeep. Valva with costa of cucullus folded and with a short finger-shaped process distally, the sacculus with a broadly based finger-shaped process which is shorter and sharper than in *kebea* and longer and more blunt than in *rubribasis*. Apical part of valve hook-shaped with blunt apex, not like the bilobed and undulated valve apex of *rubribasis*. Aedeagus rather long and slightly curved with

gradually widening distal part with a wide and deep split. Carinal plate with a row of four or five coarse sharp teeth almost equal in size, accompanied by a few smaller ones next to this row. Vesica dorsally coarsely scobinated and with a field of tiny cornutal spines, ventrally scobinated with a central field of longer cornutal spines.

Female antenna black, filiform. Head pale buff, thorax darker with some orange tinge and usually with a median dorsal black stripe. Abdomen rose-red, laterally and distally orange, and with a row of large black lateral and dorsal dots which may be confluent. Forewing reddish brown to darker brown with faint orange or brown antemedial and median oblique transverse bands, at the cubital vein acutely angled towards costa. At the costa four distinct squarish or triangle-shaped black patches, an incomplete row of some black marginal spots, some black submarginal double spots, two or three black fringal spots in the middle of the termen and two black larger double spots in the middle of the dorsum and in the tornus. At the end of the cell a faint brown comma-shaped median spot, the cell partly filled with darker brown. Hindwing rose-red with orange fringes. Black pattern on the hindwing extended as streaks from base to the middle of the wing and with a row of large irregular sized postmedial black dots and with a marginal spot. Female genitalia: (prep. RV 1326) Very similar to that of *kebea*, best distinguished by the signa and antrum. Segment VIII widely arched with a round excavation in the ostium area. Lamella postvaginalis slightly sclerotized, somewhat wrinkled and with a stronger sclerotized and rounded upper rim. Lamella antevaginalis crescent-shaped with a very shallow 'V'-shaped ostium rim. First half of antrum less sclerotized than second half. In the first half broadening to a node, the second half transforming into the large and complicated curled cervix bursae. Globular bursa copulatrix large and with two large squarish signa with numerous tiny spines, finer than those of *kebea*.

Variation: The species is quite variable in colour and intensity of the wing pattern but the described pattern is generally present. The ground colour of the head, thorax and abdomen may vary from pale buff to almost chocolate brown, the last being rare and mostly found in females. The veins are never pronounced by pale scaling like in *S. dinawa*, which is an important distinguishing character. The size of the black spots can vary considerably.

Distribution: The species is very common at some localities in mountainous areas, i.e. in the Jayawijaya Mountains it is one of the most common arctiine moths. It is found in the Birdshead Peninsula, as well as in the Wandammen Peninsula, the Cyclop Mountains, the Central Mountain Range from the Weyland Mountains (now Kobowre Mountains) further eastward into Papua New Guinea. It prefers mountainous areas up to 2050 meters but is also rarely found in lowland areas like in Jafi District at the Keerom River where it occurs sympatrically with the similar *Spilarctia dinawa*.

***arctichroa* group**

Spilosoma arctichroa has unique male genitalia and wing pattern which do not fit in any other group. However, the aedeagus structure and carinal plate indicate a relationship with the *dinawa* group. The male valve carries only an apical process on the cucullus and strongly curved inwards.

This species group is endemic in New Guinea.

***Spilosoma arctichroa* (Druce, 1909)** (Plate 50, fig. 8; Plate 51, figs 1-2; Plate 63, figs 1a-c; Plate 75, figs 1a-b)

Diacrisia arctichroa Druce (1909: 347); Rothschild (1910: 148, 1914: 247, 1915: 50); Strand (1919: 169)

Spilosoma arctichroa: Hampson (1920: 407)

Holotype ♀ BMNH: INDONESIA: Dutch New Guinea, Fakfak, 1700 ft, xi.1907, leg. E.A. Pratt [BMNH].

Diagnosis: The white forewings with black squarish patches are characteristic. Hindwings orange-red. Male genitalia with apex of valvae not bilobed and strongly curved, one apical process on cucullus.

Description: Fwl. ♂ 18.8-20.4, ♀ 26.9-27.4 mm. Head cream-white with antenna black, in male short bipectinate, in female filiform. Palpae black, cheeks at underside head yellow. Patagia cream-white with distal edge orange or rose-red tinged. Tegulae long and slender, cream-white with large triangel shaped dark brown patch in the centre. Thorax laterally cream-white, in the middle a broad dark brown dorsal band. Prothorax at underside black, mesa- and metathorax at underside for the greater part yellow and red ventrally and black laterally, legs are black, except for the yellow hindcoxa. Abdomen orange-red with a row of blackish dorsal spots from the middle to the last segment, at the underside yellow with large black lateral dots. Forewing broad with cream-white ground colour with a typical arctiid pattern of dark brown patches: a small black basal spot, one subbasal spot, a antemedial row with a sharp angle of 4 patches, a median row of 5 large patches and two smaller ones






at the end of the cell, a postmedial interrupted row with 3 patches in the tornus and 3-4 smaller patches in the submarginal field, 4 marginal patches and finally a row of 2-6 small submarginal spots. All these spots and patches are subject to variation and can either be reduced or extended to confluent with others. Especially in the females the broader forewings disperse the patches and give the patches a smaller appearance. Hindwing rose-red fading to orange towards the margin. A small black discal spot and two incomplete rows of black narrow postmedial and broader submarginal spots, in females much more pronounced than in males. Underside forewing cream-white with the costal half from base to discal area rose-red. Black patches like on upperside but somewhat more pronounced and extended. Underside hindwing rose-red fading to orange towards costa and margin. Black patches and spots like on upperside but more pronounced. Male genitalia: (prep. RV 1162, BM 3824) Uncus rather small, beak-shaped with down bend apex. Juxta widely bottle-shaped with slightly indented top. Valva rather simpel, broadly based and gradually narrowing towards apex. Cucullus with a finger-shaped process just before apex, at 90° angle with costa. Apical part of cucullus curved inwards and with spoon-shaped apex. Aedeagus slightly curved, coecum straight. Carinal plate strongly sclerotized and extended with at the margin a few widely based sharp teeth in a row resembling a crown, flanked by two tiny teeth. Vesica with on both, dorsal and ventral lobe, a field of small conical cornutal spines. Female genitalia: (prep. BM 6300) Ostium widely open. Lamella postvaginalis slightly sclerotized and wrinkled and with a straight apical rim. Lamella antevaginalis large, heart-shaped and with a shallow 'V'-shaped ostium rim. Antrum broad and flattened and relatively short, cervix bursae sclerotized and curled. The globular bursa copulatrix without signum.

Distribution: A common species from lowland areas (from sea level up to 1050 meters), almost exclusively distributed in the Indonesian part of New Guinea, from Batanta Island in the West to the Papua New Guinea border in the East. In Papua New Guinea the species has been found at the northern coast in Njau Limon, a small village at the Bougainville Bay, just near the border of Indonesia. It is to be expected that its territory reaches further eastward along the coast in northern Papua New Guinea.

***holobrunnea* group**

Species in the *holobrunnea* group are characterized by the extended isolated carinal plate in the aedeagus which is strongly sclerotized. The ground colour of the forewings is usually brown and the wing pattern is with rows of fine black dots. According to the male valva we can recognize two subgroups: one with narrow curved valvae with bilobed apex (*Spilosoma holobrunnea* and *S. postbrunnea*) and one with broad valvae and a broad triangular shaped process on the sacculus (*Spilosoma rufico-sta* and *S. wernerthomasi*).

An undescribed species which most likely also belongs to the *holobrunnea* group is found on Timor (CMWM collection).

***Spilosoma holobrunnea* (Joicey et Talbot, 1916)**

(Plate 51, figs 3-5; Plate 63, figs 2a-c; Plate 75, figs 2a-b)

Diacrisia holobrunnea Joicey et Talbot (1916: 373)

Spilosoma holobrunnea: Hampson (1920: 408)

Holotype ♀ BMNH: INDONESIA: Angi [Anggi] Lakes, Arfak Mts., 6000 ft, North N Guinea, i-ii.1914, A.C. & F. Pratt.

Diagnosis: A rather large species with broad wings. Both wingpairs at both sides dark brown, hindwings somewhat paler than forewings. Presumed males of this species have three transverse rows of dark dots and an acute angled antemedial line which is also all obscurely visible in the only known female (holotype). Male genitalia with apex of valvae bilobed and not strongly curved, apical process on sacculus, vesica of aedeagus ventrally and dorsally with field of strong cornutal spines.

Description: Fwl. ♂ 21.2 mm., ♀ 27.9 mm. The only known specimen with certainty is the female holotype which makes it very difficult to match with possible males. However, we think that we found the males of this species which will be described hereafter. Female robust with chocolate-brown head and brown antenna with short pectination. Thorax chocolate-brown with a black dorsal marking on the thorax, which might be a patch or stripe in other specimens. Abdomen brown-red with a rose tinge and with a black dorsal stripe. Forewing unicolorous brown with a faint darker pattern of a antemedial and antemedian transverse line. A weak black stigma stripe in the cell and a row of weak postmedial dots. A weak submarginal dark triangle visible. Hindwing rose red, heavily sprinkled with dark brown scales. A heavy comma-shaped stigma mark and a row of irregular black postmedial spots. Female genitalia: (prep. BM 3409) Lamella postvaginalis with two rounded apical lobes and centrally sharply 'V'-shaped indented. Lamella






antevaginalis stronger sclerotized, shield-shaped with a shallow 'V'-shaped ostium rim, followed by a short and broad ribbon-like sclerotized antrum. Cervix bursae transformed into the the sclerotized base of the bursa copulatrix which is rather small and globular. A flat and waved ridge runs from antrum to cervix bursae over the basal part of the bursa copulatrix surface, probably the region where the ductus seminalis originates from but this could not be observed in the fixed preparate. No signum present.

The presumed male has brown bipectinate antenna. Head, palpae and thorax dark grey-brown with a black dorsal stripe on the thorax, at the underside chocolate-brown with legs mixed with rose-red and grey-brown hairs. Abdomen dorsally rose-red with brown hairs covering the first half and with a black dorsal stripe, at the underside dark brown. Forewing unicolorous grey-brown with scarcely black pattern. The antemedial, median and postmedial transverse are mostly expressed with black at the dorsum and costa, forming black patches, and on the veins in the postmedial and median area. A fine row of submarginal spots present. In the cell a weak black stigma mark is visible, almost identical to that in female. Hindwing brown-yellow sprinkled with grey-brown scales. A heavy stigma mark and a row of dark postmedial dots are present. Underside of fore- and hindwing uniform grey-brown with dark brown pattern, the dot markings as on upperside and additionally a broad postmedial band on the forewing, hindwings with a distinct costal spot besides the usual median spot and postmedial row of spots. Male genitalia: (prep. RV 1242) Similar to *postbrunnea*. The genitalia of the presumed male of *holobrunnea* has a broad beak-shaped uncus with a sharp apex. Tegumen long and stretched with a slightly membranous rim along the tegumen which slightly broadens at the base of the uncus. Juxta squarish with widely concave upper rim. Vinculum widely 'V'-shaped. Elongated base of valve with at junction with tegumen with a stretched triangular peniculus-like structure. Valva narrow and curved inwards. Cucullus curved with wrinkled costal rim. Sacculus distally with a short finger-shaped process. Apex of valve bilobed. Aedeagus straight with distal part nodded down and irregularly incised. Coecum short and slightly bend upwards. Carinal plate granulated with two small teeth. Vesica with dorsal lobe dorsally covered with a field of cornutal spines which are longer than those on the ventral lobe. The entire vesica scobinated with tiny chitine drops.

Distribution: The species must be very rare. Apart from the female holotype from the Anggi Lakes in the Arfak Mountains, and which has the only certain identity, the presumed males are found in Patianda Watut, Papua New Guinea. The species probably prefers mountainous areas and has been found at 1700-1800 meters.

***Spilosoma postbrunnea* sp. nov.** (Plate 51, figs 6-7; Plate 64, figs 1a-c)

Holotype ♂ BMNH: PAPUA NEW GUINEA: British New Guinea, Mt. Tafa, 7650 ft, iii.1934, L.E. Cheesman.

Paratypes 2♂♂ BMNH: PAPUA NEW GUINEA: British New Guinea, Mt. Tafa, 8,500 ft, ii.1934 [1♂], iii.1934 [1♂], L.E. Cheesman.

Derivatio nominis: The species is named after its unusual brown coloured hindwings.

Diagnosis: A large species with broad forewings. Even darker brown on both wings and both sides than the previous species, fore- and hindwings equally coloured. Abdomen brighter rose-red than previous species. Male genitalia with apex of valvae bilobed and not strongly curved, apical process on sacculus, vesica with tiny scobination and without distinct cornutal spines.

Description: Fwl. ♂ 25.1-26.5 mm. Certainly closely related to *holobrunnea* as indicated by the genitalia but much larger and with different pattern. Male antenna brown, bipectinate. Rostrum brown, underside of head and palpae black. Frons, patagia and tegulae dark chocolate brown, thorax grey-brown. Underside prothorax grey-brown, meso- and metathorax dark ochreous brown. Legs hairy brown, inside tibia of forelegs and inside tarsae of all legs black, at upperside only the last segments of tarsae black. Abdomen red with a black dorsal stripe and lateral black dots, underside dark ochreous brown. Forewing uniform dark brown and sprinkled with darker scales. At the costa small black subbasal spots, antemedially, submarginally and marginally which are in pairs closer to each other than in *holobrunnea*. An oblique median transverse row of black double spots from the middle of the dorsum, curved at the subcostal vein towards the submarginal costal spot. A vague row of small black postmedial double spots. Underside of forewing dark ochreous brown, distal half sprinkled with dark grey scales. Dark grey median spot distinct as is a large black postmedial twin spot at vein M2. Furthermore a black subbasal spot and a weak antemedial costal spot. Other pattern is very faint. Hindwing of the same dark colour as forewing, which is rather unusual in the genus. A large comma-shaped black median spot, a black sinuous narrow






median line which is incomplete but clearly defined below the median spot. A slightly sinuous row of black postmedial spots which is incomplete and irregular sized. Underside dark ochreous brown, like underside forewing, with dark grey pattern identical as upperside but with a conspicuous black costal streak connected to the sinuous median line. Male genitalia: (prep. BM 6010) Resembling that of *holobrunnea*. Uncus broadly beak-shaped with sharp down-bend apex. Juxta with basal part broadly shield-shaped, apical part squarish with a small 'V'-shaped incision in the upper rim. Vinculum widely 'V'-shaped. Valva rather narrow. Cucullus with broadly folded costa and without process but with a sharp ridge apically running to apex of valve. Apex of valve bilobed with sharp apices and with irregularly concave distal rim. Sacculus distally with short broadly based process with rounded apex. Aedeagus straight with broadened distal part and extended strongly sclerotized carinal plate. Carinal plate granulated with distally some small blunt teeth. Dorsal lobe of vesica with tiny cornutal spines, large ventral lobe largely covered with small cornutal spines.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: So far only known by the three type specimens which originate from Mt. Tafa in Papua New Guinea.

***Spilosoma ruficosta* (Joicey et Talbot, 1916)** (Plate 51, fig. 8; Plate 52, fig. 1; Plate 64, figs 2a-c)

Diacrisia ruficosta Joicey et Talbot (1916: 374)

Spilosoma ruficosta: Hampson (1920: 377)

Holotype ♂ BMNH: INDONESIA: North N Guinea, Angi Lakes [Anggi Lakes], Arfak Mts., 6000 ft, i-ii.1914, leg. A.C. & F. Pratt.

Paratype 1♂ BMNH: INDONESIA: same as holotype.

Diagnosis: Ochreous-brown forewings with an oblique row of fine black dots and two characteristic submarginal rows of black dots. Sacculus in male genitalia with very broadly based triangular process with sharp apex, carinal plate with one large and three smaller teeth.

Description: Fwl. ♂ 25.9-26.2 mm. Male antennal shaft dorsally black, ventrally brown, bipectinated which is brown coloured. Basal segment of palpae ochreous yellow, apical segments black. Head, thorax and abdomen dorsally ochreous-brown, ventrally the head and prothorax are black, meso- and metathorax and abdomen pale buff. Thorax dorsally with a black median patch, abdomen without pattern. Fore- and midlegs with femur basally yolk-yellow haired, distally black, tibia and tarsae black, hindlegs with femur pale buff haired, tibia pale buff scaled, knee and tarsae black. Forewing ochreous yellow with a pattern of fine black dots, an oblique black line running from apex to dorsum at two-third of its length which is crossed by the ochreous veins, two short curved submarginal rows continued by an ochreous oblique line parallel to the black line just mentioned. A conspicuous larger black antemedial dot on the costa. Furthermore a tiny spot at the end of the cell, an incomplete row of double spots submarginally and some tiny spots at the dorsum. The hindwing pale buff with ochreous veins, a black median spot and a row of postmedial spots which can vary in size and is incomplete. Underside of both wings pale buff coloured with forewing basal area and costa bright ochreous yellow. Black pattern identical to upperside but much more pronounced, median spots larger. Male genitalia: (prep. BM 6013) Uncus broadly beak-shaped with blunt apex. Tegumen at base of uncus with wide rounded slightly sclerotized membrane. Jucta vase-shaped with strongly sclerotized upper rim which is widely 'V'-shaped. Vinculum wide and at apex slightly concave. Valva rather short and broad. Cucullus with costa narrowly folded and sinuous towards a distal triangular process which is folded inside with a sharp apex. Apex of valve sharp and bend down with a distal irregular undulated rim running to the broadly based and large process of the sacullus, which has a sharp apex. Aedeagus long and slightly curved, distally gradually broadening and with a wide split. Carinal plate extended and strongly sclerotized, distally with a large triangular tooth followed by three smaller teeth. Vesica with dorsal lobe widely scobinated and dorsally with a field of small cornutal spines, ventral lobe covered with tiny cornutal spines.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The species is only found near the Anggi Lakes in the Arfak Mountains. It must be a rare species.

***Spilosoma wernerthomasi* sp. nov.** (Plate 52, figs 2-5; Plate 65, figs 1a-c)

Holotype ♂ CMWM: PAPUA NEW GUINEA: Papua New Guinea, Morobe District, Patianda Watut, 1700 m, vi.1987, coll. W. Thomas.

Paratypes: PAPUA NEW GUINEA: 3♂♂ CMWM: same as holotype; 1♂ CMWM: Papua New Guinea, Morobe District, Gumi Watut, vi.1986, coll. W. Thomas; 1♂ BMNH: British New Guinea, Saiko, Bubu River, Upper Waria River, 5000 ft, x.1936, F. Shaw Mayer; 1♂ BMNH: Brit. N. Guinea, Angabunga R., affl. Of St Joseph R., 6000 ft., upwards, xi.1904-ii.1905, A.S. Meek; 3♂♂ BMNH: B.N.G.,

Biagi, Mambare R., 5000 ft., iii.1906 [1 ♂], iv.1906 [2 ♂♂], A.S. Meek.

Note: Furthermore 3♂♂ (vii.1986) from Woodlark Island [CMWM] of which the genitalia are not examined and therefore are excluded from the type series to avoid possible misidentifications.

Derivatio nominis: The species is named in honour of Dr. Werner Thomas, who was an expert on Arctiidae and deceased at the too young age of 45 in 1991. Most specimens of this species and many others described in this publication are from his collection, now at CMWM and ZSM.

Diagnosis: A large species with broad forewings, similar to *alberti* but with groundcolour sprinkled with dark scales. Transverse lines more distinct than in *alberti*. Sacculus in male genitalia with very broadly based triangular process with sharp apex, carinal plate with one tooth.

Description: Fwl. ♂ 24.2-25.9 mm. Appearance similar to that of *S. alberti* and this specimen was subsequently arranged under this species in the BMNH collection. Male antenna brown, bipectinated. Head and thorax dark brown, underside of head black, underside thorax with sand-yellow and red hairs, legs black. Abdomen rose-red with a broad dorsal and lateral black band. Forewing broad, dark buff coloured and sprinkled with tiny brownish speckles. Clearly defined narrow black transverse lines. Antemedial and medial shade line reddish brown. Antemedial line zigzagging, accentuated on the cubital vein. A dense median and postmedial row of small double spots, at the costa more heavy forming two costal spots and a row of more scattered submarginal double spots. At the end of the cell a large dark brown median spot is present. All this dark pattern can be fainted in some variations but is still more or less visible. In the holotype it is most visible. Underside of forewing orange-brown with rose-red antemedial area, towards margin fading to grey-brown and increasingly speckled with brown scales. Costal spots as upperside, discal spot smaller and black. At dorsum antemedially a black streak, black medial and postmedial band incomplete but distinct. Hindwing rose-orange centrally fading to orange-yellow marginally. A strong comma-shaped black median spot with a thin sinuous median line. A black postmedial band of irregular sized and variable shaped spots, and with some small black marginal spots. The intensity of the black pattern can vary. Entire hindwing on underside speckled with brown scaling, at basal dorsum and costa more extensive. Male genitalia: (prep. RV 1251, BM 6011) Uncus beak-shaped, dorsally arched and with a blunt apex. Juxta broad, trapezium-shaped, at the top slightly indented. Right and left valva asymetrical. Right valve rather narrow and curved inwards. At the costa of cucullus no processes, apex abruptly rectangular and with complex folds and slightly indented. At the end of the sacculus a rather narrow and long process, pointing inwards, with rounded apex and bearing one tiny thorn. Left valve broader and curved at the distal part, cucullus with rounded apex, distal rim strongly folded. At the end of the sacculus a broadly based process, gradually tapering to a blunt apex. Aedeagus slightly curved, coecum curved upwards. At left side ventro-laterally with strongly sclerotized carinal extension with one tooth. Vesica at dorsal lobe with a circular field of short cornuti, at the sides transforming into chitinous drops. Ventral lobe with a field of curnuti and chitinous drops.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The species is with certainty found in the Morobe Province (PNG) at an altitude of about 1700 meters. The occurrance of the species on Woodlark Island needs confirmation by genitalia studies.

costata group

The *costata* group is characterized by a broad male valva which is narrowly based and apically broadening with an irregular apical rim. The aedeagus is of the *dinawa* group type. The uncus of *Spilosoma hypsoides* forms an exception in the *Spilosoma* genus being rather slender with a constricted base. Most other species have a beak-shaped uncus with a broad base. The two New Guinea species of this group are both pale yellow coloured.

From the two treated New Guinea species of this group only *costata* reaches outside New Guinea to the Bismarck Archipelago and Fergusson Island. An undescribed species is found on Guadalcanal (Solomon Islands) with similar vein pattern but with more additional suffusion of dark coloration on the forewings (CMWM collection).

***Spilosoma costata* (Boisduval, 1832)** (Plate 52, figs 6-8; Plate 53, fig. 1; Plate 65, figs 2a-c; Plate 76, figs 1a-d)

Chelonia costata Boisduval (1832: 213)

Phissama costata: Pagenstecher (1900: 50)

Diacrisia costata: Hampson (1901: 295); Rothschild (1914: 244); Strand (1919: 175)

Diacrisia costata costata: Rothschild (1910: 139)

Spilosoma costata: Hampson (1920: 394)

Aganais fulvia: Kirby (1892: 386) nec Donovan






(1805)

Diacrisia costata vivida Rothschild (1910: 139; 1914: 244); Strand (1919: 175); Hampson (1920: 394) **syn. nov.**

Holotype *Spilosoma costata* ♀ BMNH: PAPUA NEW GUINEA: Port Praslin [New Ireland], Durv. [J. Dumont D'Urville]. Ex Musaeo Dris. Boisduval [BMNH].

Lectotype *Diacrisia costata vivida* ♂ BMNH [designated here from syntype series]: PAPUA NEW GUINEA: Fergusson Island, xii.1895, leg. A.S. Meek.

Paralectotypes *Diacrisia costata vivida* 3♂♂ BMNH [designated here from syntype series]: PAPUA NEW GUINEA: 1♂, British New Guinea, Biagi, Mambaré River, 5000 ft, iii.1906, leg. A.S. Meek; 1♂, British New Guinea, Upper Aroa River, ii.1903, leg. A.S. Meek; 1♂, British New Guinea, Milne Bay, i.1899, leg. A.S. Meek.

Systematics: There is no significal difference in both taxa, *costata* (TL: New Ireland) and *vivida* (TL: Fergusson Island, New Guinea). Rothschild (1910) mentioned a 'deeper buffish orange colour' and 'much more with black-brown heavily scaled' veins and being larger than the nomotypical *costata*. The colour is variable from both areas and probably also depends on the state of individual specimens (age, bleached by sun, etc.). Specimens with paler brown and black suffusion on the veins occur sympatrically. There might be some difference in the size, with the majority of the specimens from the Bismarcks being somewhat smaller, but larger specimens occur on the Bismarck Archipelago and smaller ones have been found in New Guinea. Therefore *vivida* Rothschild, 1910 should be considered to be a junior synonym of *costata* Boisduval, 1832.

Diagnosis: The yellow wings with dark veins on the forewings are diagnostic. Male genitalia with valvae broad, from base to apex broadening with an irregular apical rim, cucullus with long apical process and a costal process.

Description: Fwl. ♂ 18.8-20.2, ♀ 26.0-27.8 mm. A conspicuous species with only minor variation (see above). Head, thorax and abdomen dorsally and ventrally yolk-yellow. Antenna with flagellum dark brown and bipectination black, legs dark brown. Abdomen with a row of 4-5 large black dorsal spots and smaller lateral dots, ventrally without dots. Forewings yellow with dark brown to black veins. Suffusion on veins usually does not reach the fringes, except for veins M2 and M3. Hindwings paler yellow than forewings, without pattern. Underside identical to upperside but with brown vein pattern much less pronounced. Male genitalia: (prep. RV 1148, BM 3820) Uncus broad and beak-shaped. Juxta broadly heart-shaped with a wide 'U'-shaped rim distally. Valvae at both sides symetrically, narrow based and broadening distally. At the costa of cucullus a triangular inwards folded flap, cucullus distally with a finger-shaped process with slightly inwards curved apex. Apical margin of valva broad and straigth but arched at one third in tornus and scarcely covered with setae on the outside. Sacculus distally with a spoon-shaped process. Aedeagus with straigth tube, coecum curved upwards and distal part broadened and curved down. Carinae formed by three broadly based sharp teeth. Dorsal lobe of vesica distally with numerous elongated cornutal spines distally transforming to shorter ones, ventral lobe scobinated with tiny cornutal spines. Female genitalia: (prep. BM 6299) Lamella postvaginalis sclerotized and rectangular with a straight apical rim. Lamella antevaginalis divided in two lobes which are distinctly separated in the centre by soft tissue. The two lobes each with rounded ostium rim. Antrum short and sclerotized, at the base stronger sclerotized forming a 'collar'. Cervix bursae slightly sclerotized and curled. Globular bursa copulatrix with two signa, each consisting of a small group of chitinous spikes.

Distribution: The species is rather rare. In Indonesian New Guinea it has been found in the Arfak Mountains, on Numfor Island and more eastward in the Jayapura District and Arso District near the Papua New Guinea border. In Papua New Guinea it is widely distributed through New Guinea to Fergusson Island (D'Entrecasteaux Islands) and the Bismarck Archipelago (New Britain, New Ireland and Duke of York Island). It has been found on altitudes from sea level up to 1500 meters, so it probably prefers lowland and moderate altitudes.

***Spilosoma hypsoides* (Rothschild, 1914)** (Plate 53, figs 2-3; Plate 66, figs 1a-c)

Diacrisia hypsoides Rothschild (1914: 246); Strand (1919: 180)

Spilosoma hypsoides: Thomas (1990a: 183)

Lectotype ♂ BMNH [designated by Thomas (1990a)]: INDONESIA: Ninay Valley, Central Arfak Mts., Dutch New Guinea, 3500 ft, xi.1908-i.1909.

Paralectotypes 2♂♂ BMNH [designated by Thomas (1990a)]: INDONESIA: same as holotype.

Diagnosis: The yellow wings with the oblique antemedian row of black dots are diagnostic. It somewhat resembles species of *Nicetosoma* De Vos, 2011. Male genitalia with valvae broad, from base to apex broadening with an irregular apical rim, cucullus without apical process, only costal

process present.

Description: Fwl. ♂ 24.9-26.3 mm. Male antenna black, bipectinate. Head ochreous, patagia ochreous with a black centre. Thorax black with the sides pale yellow-brown, tegulae of the same colour with a black subbasal dot. Abdomen ochreous with some tiny dorsal dots. Forewing ochreous brown with the veins broadly paler with sand-yellow. From the dorsum a short oblique antemedian row of black dots ending halfway towards apex, in lectotype with some just visible submarginal dots but in other specimens absent. Hindwing yellow with a ochreous tinge basally. In lectotype with a black median dot and two black dots in the tornus, in paralectotypes without spots on hindwing. Male genitalia: (prep. BM 3468) Somewhat resembling *costata*. Uncus tongue-shaped with rather sharp apex and a constricted base. Tegumen long and stretched with a sclerotized membraneous rim running behind the base of uncus. Juxta broadly shield-shaped with the stronger sclerotized upper rim concave. Vinculum widely 'V'-shaped. Valvae rather narrow based and distally broadening. Costa of cucullus with broad fold and with at one third a short finger-shaped broadly based process which is folded inwards, apex of process rounded. Apex of valve broad and oblique with irregular undulated rim. Sacculus broad with smooth slightly bend rim without process. Aedeagus curved with at carinal plate widening. Carinal plate with two sharp teeth and a group of smaller teeth. Dorsal lobe of vesica distally with a field of small cornutal spines, ventral lobe with a larger field of slightly larger spines.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: So far only known from the Arfak Mountains in Indonesian New Guinea. No recent specimens known.

***fraterna* group**

The *fraterna* group is characterized in the male genitalia by the elongated tegumen and curved rather simple valvae with a spoon-shaped apex. The carinae are not strongly sclerotized and are arranged like saw teeth. Like in the *holobrunnea* group the forewings are brown and have a fine pattern of small blackish dots but not pronounced.

Examples of (undescribed) similar species outside New Guinea are known as far as India and Taiwan. The position of all these species and the possible relation with the *fraterna* group must be investigated.

***Spilosoma fraterna* (Rothschild, 1910)** (Plate 53, figs 4-5; Plate 66, figs 2a-c)

Diacrisia fraterna Rothschild (1910: 145; 1914: 246); Strand (1919: 179)

Spilosoma fraterna: Hampson (1920: 406)

Lectotype ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: British New Guinea, Biagi, Mambaré River, 5000 ft, iv.1906, A.S. Meek.

Paralectotype ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: same as holotype.

Diagnosis: Broad pale brown forewings with very fine double dots. Stigma spot on forewing broken up in smaller spots. Male genitalia with valvae at base with bulbous peniculus-like structure, apex of valvae spoon-shaped, tegumen long, a short rounded process on sacculus near apex.

Description: Fwl ♂ 20.6-22.6 mm. Male antenna bipectinate, brown. Head and thorax pale brown with pinkish tinge. Palpae and face black, thorax with black dorsal stripe which can be extended to a patch. Underside of thorax ochreous yellow with rose-red pattern on prothorax, legs are black. Abdomen orange-red with lateral and dorsal black stripe, underside of abdomen ochreous yellow. Forewing with pale brown ground colour and with well defined black pattern. Black pattern consists of clear but small dots forming a antemedial transverse line, an oblique medial line formed by small double dots and a row of submarginal and marginal spots. At the costa usually a clear black spot is present antemedially and submarginally. At the end of the cell a stigma spot is present compiled by three or four small black spots. Hindwings brown-yellow to bright yellow, with a well defined black stigma spot and a postmedial row of black spots which may vary from faint to very well defined, sometimes confluent forming a band. Underside of fore- and hindwings pale ochreous yellow with same dark pattern as on upperside but more pronounced. Male genitalia: (prep. RV 1129, RV 1243, RV 1244) Uncus elongated beak-shaped with blunt apex. Tegumen long and stretched with at full length a slightly sclerotized membrane which at base of uncus broadens into a wide and rounded collar behind the uncus. Juxta with the upper half strongly sclerotized with a wide 'V'-shaped rim. Vinculum 'U'-shaped. Base of valve extraordinary elongated along tegumen with at junction of tegumen a bulbous peniculus-like structure, caudally with a thorn. Rest of valve narrow and long, curved inwards. Costa of cucullus without process. Sacculus distally with a short rounded process. Apex of valve spoon-shaped with a flat and slightly lobed rim. Aedeagus almost straigth, coecum short. Distal part trumpet-shaped and split. Carinal plate with






five sharp saw teeth in a row, distally increasing in size. Vesica entirely scobinated, dorsal lobe with more coarse scobination and some small cornutal spines.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The species is known from the type locality and other localities in Papua New Guinea in the Central Mountain Range. Recently a male specimen has been found in Pass Valley, Jayawijaya Mountains (Indonesia). This specimen is slightly different from those in PNG, with bright yellow hindwings and with the black costal spots on the forewing lacking. The species is found at altitudes of 1500-2100 meter.

***Spilosoma nana* sp. nov.** (Plate 53, figs 6-7; Plate 67, figs 1a-c)

Holotype ♂ CMWM: Papua New Guinea: Papua New Guinea, Morobe District, Manid Watut, vi.1986, coll. W. Thomas.

Derivatio nominis: The name of the species refers to the small wingspan.

Diagnosis: A small species with obscure pattern on cinnamon brown ground colour. Underside bright ochreous-yellow. Male genitalia with valvae at base with bulbous peniculus-like structure, apex of valvae spoon-shaped, tegumen long, sacculus with extended rim near apex.

Description: Fwl. ♂ 19.4 mm. A small species. Male antenna ochreous-brown, bipectinate. Head with labial palpa and snout black, frons and thorax cinnamon brown, thorax dorsally with a velvet black patch. Palpae, legs and thorax ventrally black. Abdomen rose-red, dorsally and laterally black by confluent dots, caudal part ventrally ochreous-yellow but distally black. Forewing greyish brown with scarce pattern of small black dots antemedially, halfway the dorsum and postmedially. The small marginal spots are the most distinct. Fringes dark yellow. Hindwing orange-yellow with rose-red tinge centrally. A large black median spot and a slightly sinuous row of black postmedial spots. Underside of both wings bright ochreous-yellow with a rose-red tinge on the forewing. Black pattern pronounced and extended, with on forewing a small median spot, a postmedial band, a short row of marginal spots and a streak above the dorsum. Hindwing with a larger median spot, a small costal spot, a complete row of postmedial spots and a streak on the anal vein. Male genitalia: (prep. RV 1245) Resembling *fraterna*. Uncus stretched beak-shaped with blunt apex. Tegumen long with sclerotized broad membrane at the base of the uncus. Juxta with strongly sclerotized upper half, the rim deeply concave and inside funnel-shaped, lower part broadening and shield-shaped. Vinculum wide and at apex slightly concave. Base of valve elongated and at the joint with tegumen a bulbous peniculus-like structure. Valva long and slender, curved inwards, with spoon-shaped apex. Sacculus near apex with a narrow extended rim. Aedeagus straight, coecum short, distal part strongly broadening with a short split. Carinal plate slightly stronger sclerotized, with two larger teeth distally followed by a row of four small teeth. Vesica with dorsal lobe dorsally with a field of small cornutal spines, ventral lobe scobinated.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The only known specimen is collected in the Morobe Province, Papua New Guinea.

***styx* group**

Species in the *styx* group are rather small with short broad wings and a different and diverse wing pattern which more or less resembles that of species in the subgenus *Australemyra* Dubatolov, 2005. However, the genitalia do not match with those from *Australemyra*. In the male genitalia the valva are short and narrow with bilobed apex and a broad process on the cucullus. The lobes of the vesica are less pronounced and without cornutal spines. The carinal plate is less developed.

The *styx* group seems endemic in New Guinea.

***Spilosoma reticulata* Rothschild, 1933** (Plate 53, fig. 8; Plate 54, fig. 1; Plate 67, figs 2a-c)

Spilosoma reticulata Rothschild (1933: 177)

Lectotype ♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: [red circle on round label] Type, Talesea, New Britain, Feb-March 1925, [A.F. Eichhorn].

Paralectotypes 7♂♂ BMNH [designated from syntypes]: PAPUA NEW GUINEA: same as lectotype.

Diagnosis: White wings with a characteristic black pattern, almost filling up the space between the veins which are left white. Dark yellow fringes. Male genitalia with valvae short, apex just reaching middle of tegument, sacculus apically with short broadly based process, carinae a group of conical thorns.

Description: Fwl. ♂ 18.8-20.8 mm. Male antenna black, with short bipectination. Palpae black, head, patagia and tegulae dorsally ochreous yellow but tegulae for the greater part black in the centre and with long orange tufts. Ventrally the head is black, the prothorax ochreous yellow, the rest of the






thorax black as are the legs. Thorax dorsally with a large velvet black patch. Abdomen paler ochreous than thorax and with a rather broad dorsal black stripe compiled of confluent dots, ventrally equally ochreous with two ventro-lateral rows of confluent dots. Forewing cream-white with a heavy black pattern of scattered transverse bands, leaving only the pale ground colour as crosslines and veins. The submarginal row of spots is well developed, almost filling the whole space between the veins. The apical rim of the costa, the fringes and dorsum are dark yellow. Hindwing yellow with fringes dark yellow. A large squarish median spot, usually continued by a incomplete row of small black median spots. The postmedial band consists of a complete row of longitudinal irregular sized black spots running from costa to tornus. Underside identical to upperside but with ground colour of both wings dark yellow. Hindwing with a scattered short median band running from costa to median spot. Male genitalia: (prep. BM 6289) Uncus beak-shaped with a blunt apex. Tegumen and vinculum robustly framed. Juxta with caudal part (near vinculum) broadly shield-shaped, the distal part (near transtilla) a 'V'-shaped construction. Valvae short and narrow based. Sacculus distally with a broad costal process with rounded apex, and an apical lobe next to a second apical lobe on the sacculus which is covered with numerous setae distally. Aedeagus slightly curved with a upbend coecum and a broadening distal part. Carinal plate with an isolated group of sharp conical thorns, directed distally. Vesica with scobinated fields but without cornutal spines. The vesical lobes not clearly defined.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The species has only been found on New Britain, Bismarck Archipelago, on the type locality Talesea.

***Spilosoma styx* (Bethune-Baker, 1910)** (Plate 54, figs 2-4; Plate 68, figs 1a-c)

ssp. *styx* (Bethune-Baker, 1910)

Diacrisia styx Bethune-Baker (1910: 443); Rothschild (1914: 248); Strand (1919: 228)

Spilosoma styx: Hampson (1920: 412)

ssp. *albistriga* Talbot, 1929

Spilosoma styx albistriga Talbot (1929: 88)

Holotype *Spilosoma styx* ♂ BMNH: INDONESIA: Dutch New Guinea, Ninay Valley, Arfak Mountains, 3600 ft, xi.1908-i.1909, leg. A.E. Pratt.

Holotype *Spilosoma styx albistriga* ♂ BMNH: INDONESIA: Dutch N.Guinea, Nomnagihé, 25 miles south of Wangaar, 2000 ft., i-ii.1921, C.F. & J. Pratt.

Paratypes 2♂♂ BMNH: INDONESIA: same as holotype.

Diagnosis: The black wings with some white patches at dorsum and submarginally, and the thin white veins are diagnostic. Male genital with valvae short, apex just reaching middle of tegument, sacculus apically with long narrow based process, carinal plate with one thorn.

Description: Fwl. ♂ 18.4-20.7 mm. Probably the most conspicuous species to recognize. Head and thorax orange, palpae black. Antenna black, in male bipectinate. Orange tegulae with a velvet black dot at the forewing base, underside of head and thorax black except for a tuft of orange just below the forewing base. Abdomen dorsally velvet black but with an orange distal end, ventrally with the six middle sections white. Forewing in the nomotypical subspecies blackish brown with the veins white and with a white patch in the centre of the dorsal area and with a white 'V'-shaped band in the submarginal area, not reaching costa and termen. In subspecies *albistriga* these white patches are much larger, the submarginal 'V'-shaped band is much wider and reaching the termen and with a white streak in the tornus. Hindwing in the nomotypical subspecies blackish brown and almost without white pattern except for a white tornal spot in the margin and fringes. Subspecies *albistriga* with the hindwing crossed by white veins and with scattered white spots in the tornus, below the apex and in the centre of the wing. Underside of wings black with only white pattern of significance in the apical area of the forewing, a white moon crescent around the apex. Furthermore some traces of white in the antemedial area of both wings. Male genitalia: (prep. RV 1161) Uncus stretched and rather narrow beak-shaped with a blunt apex. Tegumen without distinct sclerotized membrane at the base of uncus as seen in other species. Juxta very large, shield-shaped with a strong widely 'V'-shaped upper rim. Vinculum wide and rather large. Valva short and narrow and curved inside. Cucullus with folded costa without process, at bilobed apex extended into a broad rounded costal lobe. Distal rim of apex irregular concave to a sharp second lobe. Sacculus distally with a curved finger-shaped process with rounded apex. Deeply concave rim between valve apex and sacculus process with long setae. Aedeagus short and straight, distally bend down and with a short wide split. Small carinal plate granulated and at distal corner with a strongly sclerotized thorn accompanied by some tiny teeth. Vesica widely scobinated, dorsally less dense but more coarsely.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: This rare species is only known






from three different localities. The type locality is in the Arfak Mountains, but one specimen is known from the Waris area, south of Jayapura near the PNG border, and has the same appearance. Subspecies *albistriga* is known from the area near Nabire. This strange disjunction of populations indicates that the definition of the subspecies could be very weak and probably will not hold when more material of other localities will become available.

***persimilis* group**

The group is characterized by rather small to medium sized species with short and broad pale to dark brown forewings and more or less rose-red hindwings with rather strong pattern. They resemble species from the oriental genus *Eospilarctia* Kôda, 1988 but the genitalia are different. The vesica of the aedeagus is characterized by the deep ventral lobe which is covered with short cornutal spines. The carinae are usually grouped conical short teeth. The valvae are rather long with a process on cucullus and sacculus.

The *persimilis* group is restricted to New Guinea. As mentioned above there are some similar looking species outside New Guinea but genitalia research of those so far prove a different position.

***Spilosoma enarotali* sp. nov.** (Plate 54, figs 5-8; Plate 68, figs 2a-c; Plate 76, figs 2a-b)

Holotype ♂ KSP: INDONESIA: Irian Jaya, Enarotali, 24-27.ii.2000, leg. HM [H.J.M. van Mastrigt.

Paratypes 15 specimens: INDONESIA: 1♀ KSP: Irian Jaya, Enarotali, 3.vii.1975 [leg. H.J.M. van Mastrigt]; 2♀♀ RMNH: Ned. Nieuw Guinea, Paniai, 10-11.ix.1939 [1♀], 14.ix.1939 [1♀], leg. Dareli, KNAG Expeditie 1939; 5♀♀ RMNH: Ned. Nieuw Guinea, Araboebivak, 12.ix.1939 [1♀], 5.x.1939 [1♀], 6.x.1939 [2♀♀], 15.x.1939 [1♀], KNAG Expeditie 1939.

Derivatio nominis: The species is named after the type locality Enarotali, the most important village of Kabupaten Paniai.

Diagnosis: The short brown forewings with the dark bar on the cubital vein and dark submarginal spots is characteristic. Vesica of aedeagus in male genitalia with deep ventral lobe covered with cornutal spines, carinal plate with one row of about three teeth.

Description: Fwl ♂ 19.0 mm, ♀ 19.7-22.1 mm. Antenna of male bipectinate. Antenna, head and thorax of male brown with a black collar, at underside head black. Thorax at underside ochreous yellow mixed with rose-red and black pattern, legs black. Abdomen rose red with black dorsal stripe. Forewings rather short with straight costa. Ground colour brown with black pattern. Most conspicuous pattern on forewing is a black bar on the distal half of the cubital vein in the centre of the wing. Furthermore a black antemedial dot at the costa and a row of submarginal black spots. Hindwing brown-yellow with a rose tinge, particularly in the dorsal area. A medial stigma spot and three submarginal spots present but rather faint. Underside with ground colour ochreous yellow, forewing in the cell and at the dorsum with rose-red. Black pattern at underside totally different than upperside, like in other *Australemyra* species forewing with a broad black postmedial band and a median spot, connected by a black bar along the cubital vein. Marginal area ochreous yellow. Underside hindwing ochreous yellow with black pattern as upperside but much more pronounced. Male genitalia: (prep. ksp 23026) Similar to *grandimacula* sp. nov. Uncus broadly beak-shaped, dorsally slightly arched covered with setae, sharply pointed apex bend down. Tegumen long and stretched with at base of uncus a slightly sclerotized broad membrane which runs behind the uncus as a collar. Juxta jar-shaped with concave upper rim strongly sclerotized. Vinculum deep and 'U'-shaped. Base of valve at junction with tegumen a ribbon-shaped peniculus-like structure. Cucullus halfway with broad finger-shaped costal process with rounded apex. Valva broadening at sacculus into a finger-shaped process with a rounded apex. Both processes at an angle of 90° with valve. Distal half of cucullus narrow and at rounded apex curved inwards. Aedeagus curved, coecum short and slightly curved upwards. Distally widening and split. Carinal plate strongly sclerotized with two coarse thorns and three smaller ones being blunt and knobble-like in a row (in *grandimacula* with sharp teeth). Vesica with lobes rather shallow, dorso-distally with a field of tiny scobination, large ventral lobe ventrally covered with small cornutal spines.

Female with antenna simple, almost filiform. Antenna, head and thorax brown, without black collar. Abdomen rose red with black dorsal stripe. Forewing with costa arched in the distal third. Ground colour brown with a faint blackish pattern. Usually with the distal end of cubital vein black which runs shortly towards CuA1, M3 and M2, in some specimens without this pattern. Sometimes a medial costal spot present, as well as a submarginal spot and always with a row of submarginal spots, but all the pattern is rather faint. Hindwing brown-yellow to pale brown, usually with a medial stigma spot and three submarginal spots, all faintly visible. Female

genitalia: (prep. RV 1328) Segment VIII strongly arched and excavated around the genital area. Lamella postvaginalis slightly sclerotized with an irregular apical rim. Lamella antevaginalis partly and only slightly sclerotized, almost rectangular with an irregular concave ostium rim. Basal third of antrum less sclerotized and separated by a broad node from the stronger sclerotized caudal two-third. Cervix bursae slightly sclerotized and curled apically, followed by a rather small globular bursa copulatrix without signum. Appendix bursa globular, about half the size of the bursa copulatrix.

Variation: Especially in the females there is some variation in the dark pattern. In some specimens the only pattern on the forewing can be the row of submarginal spots. The hindwings in such cases without a stigma spot and with small submarginal spots.

Distribution: The species seems restricted to the Paniai area (Papua, Indonesia), East of the Weyland (Kobowre) Mountains.

***Spilosoma grandimacula* sp. nov.** (Plate 55, figs 1-4; Plate 69, figs 1a-c)

Holotype ♂ KSP: INDONESIA: Indonesia, Irian Jaya, Puncak Jaya, Sugapa, Bilogai, 3°44' S – 137°02' E, 2100 m, 18-20.xii.2001, H. van Mastrigt [KSP].

Paratypes 2♂♂ CMWM: PAPUA NEW GUINEA: 1♂, Papua New Guinea, Morobe Province, Kwaimunga, 2.i.1988, coll. W. Thomas; 1♂, Papua New Guinea, Morobe Province, Patianda Watut, 1700 m, vi.1987, ex coll. Dr. W. Thomas.

Derivatio nominis: The name of the species is derived from its large markings, especially on the hindwing.

Diagnosis: Typical specimens have dark-grey forewings with a sooty appearance and with large black squarish costal markings. Ground colour of costa usually pale. Vesica of aedeagus in male genital with deep ventral lobe covered with cornutal spines, carinal plate with two rows of at least five teeth.

Description: Fwl. ♂ 20.0-21.0 mm. Male antenna long bipectinate. Antenna, head and thorax chocolate brown, also on underside, thorax at underside mixed with some rose-red hairs. Abdomen rose-red with a dorsal black stripe or confluent dorsal dots and a narrow black band on the last segment, at underside the abdomen is ochreous yellow. The forewing rather short with a brown ground colour which can either be sooty dark grey or pale brown with sooty fields. At the costa the wing colour is paler. Four distinct squarish costal black markings (subbasally, antemedially, median and submarginally) mark the most accentuated part of the faint strongly curved black transverse bands. Marginally a faint row of dots is visible. Hindwings rose-red with heavy black pattern, a large median patch, sometimes with an extension into a median line, and the large submarginal spots partly confluent forming a dark submarginal band. Underside of wings rose-red with black pattern like upperside and with the submarginal field sooty grey. Four distinct costal spots. Hindwing at underside with pronounced black pattern and a conspicuous large black median spot. The black pattern can be very strong, almost darkening the entire underside. Male genitalia: (prep. RV 1241, ksp 23091) Similar to those of *enarotali.* Uncus broadly beak-shaped, almost triangular, with a blunt apex. Tegumen at base with uncus a wide rounded sclerotized membrane running behind the uncus as a collar. Base of valve with at joint with tegumen a broad ribbon-shaped peniculus-like structure with stronger sclerotized apex. Juxta heart-shaped with sclerotized concave upper rim. Vinculum deep 'U'-shaped. Valva broadening in the middle and narrowing apex slightly curved inwards. Cucullus with at two-third a flat and rounded lobe, sacculus halfway with a slender finger-shaped process at an angle of 90° with valve. Apex of valve with a short thumblike process. Aedeagus short, slightly curved with evenly broad coecum. Distally broadening and split. Carinal plate with about five sharp teeth distally increasing in size (in *enarotali* blunt knobbles). Vesica with shallow lobes, dorso-distally with a field of tiny scobination, ventral lobe deep, ventrally covered with small cornutal spines.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Variation: The ground colour of the forewing can vary from sooty black-brown to pale ochreous brown. In paler specimens the dark pattern is much better visible but still not sharp, though the postmedial and submarginal spots are well defined. Hindwings in paler specimens faded yellow with a rose-red tinge. Black pattern on hindwings as in darker specimens except for the thin medial band which is absent.

Distribution: Probably a mountain species and very local. In Papua, Indonesia, it is only known from Bilogai, North of the Sudirman Mountains. In Papua New Guinea it was found in Kwaimunga, Bulolo-Wau Valley in Morobe District.

***Spilosoma mastrigti* sp. nov.** (Plate 55, figs 5-8; Plate 56, figs 1-2; Plate 69, figs 2a-c; Plate 77, figs 1a-b)






Diacrisia persimilis: Rothschild (1914: 246) [in part]

Holotype ♂ ZMAN: INDONESIA: Irian Jaya, Abmisibil, 17.ix.1985, HvM [H.J.M. van Mastrigt].

Paratypes 29♂♂, 20♀♀): INDONESIA: 2♂♂, 6♀♀ ZMAN: Irian Jaya, Star Mountains, Abmisibil, 1890 m, 27.ii-1.iii.1989, H. v. Mastrigt; 1♂, 1♀ ZMAN: Irian Jaya, Star Mountains, Abmisibil, 1850 m, 9-12.xi.1990, H.J.G.[= H.J.M.] v. Mastrigt; 1♂, 1♀ ZMAN, 1♀ BMNH: Indonesia, Papua, Star Mountains, Abmisibil, 1970 m, 4°40' S – 140°34' E, 29.xi-3.xi.2001, H.J.M. van Mastrigt; 1♂, 1♀ ZMAN: Indonesia, Papua, Star Mountains, Abmisibil, 4°40' S – 140°34' E, 1970 m, 29.i-9.ii.2005, UNCEN-ZMAN Expedition 2005; 1♀ ZMAN: Indonesia, Irian Jaya, Pass Valley, 49 km N Wamena, 2140 m, at light, 25.x.1993, A.J. de Boer, A.L.M. Rutten & R. de Vos, 1♂, 1♀ ZMAN: Indonesia, Papua, Kecamatan Abenaho, Pass Valley, 1950 m, 3°51' S – 139°05' E, 11-17.ii.2005, at light, cultivated area/disturbed montane forest, UNCEN-ZMA Expedition, Papua Indonesia 2005; 1♂ ZMAN: Indonesia, Papua, Kecamatan Nipsan, Walmak, 1710 m, 4°07'S – 138°38'E, 30.v-4.vi.2000, H.J.M. van Mastrigt; 2♀♀ ZMAN: Irian Jaya, Abmisibil, 2000 m, 19.viii.1984 [1♀], 24.viii.1984 [1♀], HvM [H.J.M. van Mastrigt]; 3♂♂, 2♀♀ ZMAN, 1♂ BMNH: Irian Jaya, Abmisibil, 17-19.vii.1987, HvM [H.J.M. van Mastrigt]; 1♀ ZMAN: Irian Jaya, Star Mts., Abmisibil, 1850 m, on light, 11-21.iii.1988, HvM [H.J.M. van Mastrigt]; 1♀ ZMAN: Irian Jaya, Timeepa, 1200 m, 24.v.1984, HvM [H.J.M. van Mastrigt] 1♂ BMNH [syntype *Diacrisia persimilis* Rothschild, 1914]: Cent. D.N. Guinea, Mt. Goliath, 5-7000 ft., [i-ii.1911], [A.S.] Meek, Joicey Bequest. Brit. Mus., 1934-120; 8♂♂ KSP: Irian Jaya, Peg. Bintang, Okbibab, Abmisibil, 1850 m, 28.viii.1984 [2♂♂], 9.ix.1985 [1♂], 10.ix.1985 [1♂], 11.ix.1985 [1♂], 15.ix.1985 [1♂], 22.x.1986 [1♂], 9-13.xi.1990 [1♂], H.J.M. van Mastrigt; 4♂♂ KSP: Irian Jaya, Langda, 1850 m, 25.xi.1988, HM [H.J.M. van Mastrigt]; 2♂♂ KSP: Langda, 1950 m, 3-5.ii.1997, HM [H.J.M. van Mastrigt]; 1♂ KSP: Irian Jaya, Puncak Jaya, Ilaga, 2150 m, 25.xi.1988, HM [H.J.M. van Mastrigt]; 1♀ RMNH: Ned. Nw. Guinea, Molbakon, 5.ix.1959, leg. C.B. Nicolas, Ned. Nieuw Guinea Expeditie 1959; PAPUA NEW GUINEA: 1♂ BMNH: British New Guinea, Saiko, Bubu River, Upper Waria River, 5500 ft, x-xi.1936, F.S. Mayer; 1♂ CMWM: Papua New Guinea, Gumi, vi.1986, coll. W. Thomas].

Note 1: One male in the syntype series of *Diacrisia persimilis* Rothschild, 1914 (not designated as lectotype by Thomas, 1990a) in the collection of BMNH appeared to belong to *Spilarctia mastrigti* and is included in the paratype series (see above).

Note 2: Pale specimens occur which are quite easily separated from the darker typical fenotype. However, the genitalia show no significant difference to justify the designation of a new species. The pale specimens are considered to be colour forms which occur sympatric with the darker ones. To avoid possible misidentifications the paler specimens are not included in the type series.

Derivatio nominis: The species is named in honour of Br. H.J.M. (Henk) van Mastrigt. Henk has dedicated his life in New Guinea to the Catholic mission and with equal devotion to the Lepidoptera of New Guinea. His knowledge about the Lepidoptera fauna, the area, the customs and the local people is of great importance to biology students, visitors and science. Henk collected many of the above mentioned types of the species, including the holotype.

Diagnosis: Medium sized species with greyish forewings and with usually two brown distinct transverse lines and a conspicuous comma-shaped stigma spot. Vesica of aedeagus in male genital with deep ventral lobe covered with cornutal spines, process on sacculus halfway valvae length, sacculus with short process with rounded apex, apical proces of cucullus long.

Description: Fwl. ♂ 18.5-21.9 mm., ♀ 21.3-24.6 mm. Male antenna with rather long bipectination, dark grey-brown. Head and thorax dark brownish grey, patagia and tegulae slightly darker. Palpae and ventral side of head black. Thorax ventrally dark brown, legs black except for the outside of the tibia of the forelegs which are rose-red. Abdomen brick-red with a variable black dorsal band which may be separated as dots or patches on each segment. Abdomen laterally black alternated with paler grey-brown, at the underside dark brown, ventrally dark grey-brown, sometimes with traces of yellow but never extensively. Forewings brownish grey, with two distinct dark brown transverse lines: a antemedial line with a strong curve in the middle and a faintly 'S'-shaped median line. At the costa and dorsum the transverse lines are strongly accentuated with black. The cell with a dark brown comma-shaped stigma patch which is black at the lower part. A small submarginal black spot and a complete row of black submarginal spots is present. Hindwings usually pale rose-red, in some specimens rose-brown to brownish grey. The median spot very strong and comma-shaped. Usually a median black line is present as well as a row of large submarginal spots. The fringes may be suffused with black. Underside with the basal half rose-red and the distal half grey covered with grey-brown scratches. Black pattern pronounced with the median band almost always complete on

both wings and the postmedial band more or less developed. Costa of forewing grey-brown. Underside of both wings with basal half rose-red, much paler on hindwing, distal half pale buff with scarce greyish scaling. Black pattern pronounced but variable. Always present is a conspicuous postmedial band, a large comma-shaped median spot, which may be confluent with the latter, a black streak above the dorsum, four distinct black costal spots (the apical spot may be small) and a row of submarginal spots which does not reach the tornus. The hindwings with a large comma-shaped median spot, large costal spot and some postmedial spots. There is no median line present. Male genitalia: (prep. RV 1142, RV 1143, RV 1144, RV 1145, RV 1252, BM 3836 [on slide label saying 'Spilosoma persimilis']) Very similar to *transversa* and certainly closely related. Uncus broadly beak-shaped with rather sharp apex. Tegumen with sclerotized membrane running behind base of uncus. Juxta shield-shaped with concave upper rim more sclerotized. Vinculum wide and deep. Valva rather short and broadly based. Costa of cucullus with a short spoon-shaped process at two-third length of cucullus. Sacculus with short broadly based dorso-ventrally flattened process halfway valvae length with rounded apex. Slender distal part of valve apically slightly bend inwards, apex rounded and laterally flattened. Aedeagus rather short and slightly sinuous, distally broadening with a deep split. Carinal plate strongly sclerotized and almost isolated with a row of four blunt teeth increasing in size distally and two parallel rows of tiny conical teeth. Vesica with ventral lobe long and ventrally widely covered with tiny conical cornutal spines. Dorsally and in the middle part very fine scobinated.

Female antenna almost filiform but very short dentated, greyish brown. The wing pattern similar as in male but without distinct black pattern on forewings, the brownish transverse lines may be reddish brown. The black pattern on the hindwings, however, is usually well developed, with a complete black median line, postmedial spots and a large comma-shaped median spot. The pale rose-red hindwings at the margin somewhat dirty suffused with dark brown scaling. Female larger with broader wings and more rounded wing apex. Head with frons grey, thorax dark brown but towards metathorax with increasing grey hairs. Abdomen first two segments orange, others bright rose-red, with dorsal and lateral black dots. Forewings pale greyish brown, dark pattern faint but with conspicuous comma-shaped median spot and a row of submarginal spots except, like in male, in the tornal area. Orange coloured antemedial and median line complete but faint, at the costa suffused with black. Hindwing pale rose-red mixed with some orange. Black pattern prominent with a large comma-shaped median spot, a sinuous median line and a few large postmedial spots. Female genitalia: (prep. RV 1329) Segment VIII cone-shaped, not arched. Lamella postvaginalis slightly sclerotized, somewhat wrinkled with a protruding blunt apical rim. Lamella antevaginalis shield-shaped with a smooth rounded ostium rim, in the centre of the rim with a remnant of a suture line. Sclerotized antrum broadly based, caudally stronger sclerotized. Cervix bursae large and 'S'-shaped running to a large unsclerotized globular appendix bursa which is almost equally sized as the globular bursa copulatrix. No signum present.

Variation: Pale coloured specimens occur rather common. They resemble more or less *persimilis*, but with more sooty suffusion on the wings and usually with a very dark head and thorax. Head and first half of thorax dark brown to black, palpae black, distal half of thorax chocolate brown, ventrally thorax dark brown mixed with dark rose-red patches, legs black. Abdomen rose-red, somewhat suffused with dark brown hairs and with black confluent dorsal dots in a row, usually forming a continued band, ventrally buff but laterally black. Groundcolour of forewing pinkish yellow with sooty suffusion, particulary at the base of dorsum. At the costa three large squarish antemedial, medial and postmedial patches, with only the antemedial and medial transverse line weakly and sinuous running towards dorsum. Postmedial line very incomplete, usually only represented by some small black dots and with a row of submarginal dots except in the tornal area. The postmedial transverse line at the underside very broad and well developed and visible through the wings at the upperside. Hindwings rose-red with some yellowish tinge at the dorsum. Black central stigma patch large and with black postmedial dots of variable size and number. Apical fringes in hindwing black.

Distribution: A true mountain species which is common in the Central Mountains of Papua, Indonesia, and is found at altitudes between 1200-2150 meters. Localities known so far in Papua are from West to East: Sudirman Mountains: Ilaga; Jayawijaya Mountains: Timeepa, Jiwika (Baliem Valley), Pass Valley, Walmak; Star Mountains: Langda, Mt. Goliath (Gn. Yamin), Abmisibil, Molbakon. Only two records are known from Papua New Guinea, Gumi (CMWM) and Waria River (BMNH). It is to be expected that more localities will be found after thorough






research in the eastern part of New Guinea.

***Spilosoma novaeguineae* (Rothschild, 1913)** (Plate 56, figs 3-4; Plate 70, figs 1a-c)

Ardices novaeguineae Rothschild (1913: 278); Strand (1919: 160)

Spilosoma novaeguineae: Hampson (1920: 408)

Holotype ♂ BMNH: Papua New Guinea: Deutsch Neu Guinea, Bolauberg, 2600 m, [no date], Keysser Coll.

Note: The original locality label is lost, only a label with '2600 m' remains. The type locality information is taken from the original publication of Rothschild (1913).

Diagnosis: A rather small species with yellow forewings which is extensively covered with black pattern, leaving yellow spaces at costa, dorsum and between transverse lines and on veins. Hindwing for the greater part covered with black. Male genitalia with vesica of aedeagus in male genital with deep ventral lobe covered with cornutal spines, process on sacculus at two-third of valvae in apical part.

Description: Fwl. ♂ 17.1 mm. Male antenna dark brown, bipectinate. Head orange-brown with on frons long ochreous hairs, palpae basally ochreous, apically black. Thorax dorsally ochreous orange with black patch, prothorax ventrally dark brown, meso- and metathorax ventrally mixed with rose-red and ochreous orange, forelegs at inside of femur rose-red, outside of this femur and other legs ochreous brown with joints suffused with black. Abdomen pale rose-red, dorsally with a black longitudinal band, ventrally ochreous orange. Forewing ochreous-yellow with extended black pattern. Major parts at costa and dorsum still yellow, as well as venation, fringes and the central space between cubital vein, CuA2 and A2+3 and a fine line in the cell. Black sinuous postmedial line and confluent submarginal spots guided by yellow of ground colour. Hindwing basically rose-red, but for the greater part suffused with blackish grey, except for the dark yellow costa, fringes and a pale postmedial line from costa to tornus. The black median spot is just visible. Underside with dark pattern identical to upperside but less pronounced and with rose-red colour in the centre of both wings. Male genitalia: (prep. BM 6260) Uncus broadly beak-shaped with blunt bend down apex, dorsally with a shallow gutter. Tegumen long. Juxta widely trapezium-shaped with concave upper rim more sclerotized. Vinculum large and ovate. Valva broadly based, cucullus halfway with short finger-shaped costal process with rounded apex, sacculus distally with short triangular process with rounded apex. Apex of valve spoon-shaped with flat and undulated rim. Aedeagus straight, coecum short. Carinal plate almost isolated and strongly sclerotized with one large tooth followed by a smaller one and a group of tiny teeth. Vesica long with ventral lobe most developed, ventrally covered with tiny cornutal spines, a field of even smaller spines in the middle part distally.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The only specimen known is found in the northern part of Papua New Guinea (former German New Guinea).

***Spilosoma persimilis* (Rothschild, 1914)** (Plate 56, figs 5-7; Plate 70, figs 2a-c; Plate 77, figs 2a-b)

Diacrisia persimilis Rothschild (1914: 246); Strand (1919: 210)

Spilosoma persimilis: Hampson (1920: 405); Thomas (1990a: 181)

Lectotype ♂ BMNH [designated by Thomas (1990a)]: INDONESIA: 118, Central Dutch New Guinea, Mt. Goliath, about 139° long.[itude], 5-7000 ft, ii.1911, leg. A.S. Meek.

Note: One male in the syntype series of *Diacrisia persimilis* Rothschild, 1914 (not designated as lectotype by Thomas, 1990a) in the collection of BMNH appeared to belong to *Spilarctia mastrigti* and is included in the paratype series of *mastrigti*. The other specimens in the series presented in the BMNH collection is a mix of *mastrigti* and *persimilis* and needs reidentification.

Furthermore 13♂♂ and 1♀ in the syntype series which were not designated as paralectotypes by Thomas (1990a) but see note above.

Diagnosis: Small species with short wings, ground colour buff or sand yellow and in male without sprinkling of dark scales. Most conspicuous are the dark costal patches and stigma spot. Male genitalia with vesica of aedeagus in male genital with deep ventral lobe covered with cornutal spines, carinal plate with large coarse blunt knobbles.

Description: Fwl. ♂ 17.1-19.4 mm., ♀ 19.7-20.7 mm. Male antenna dark brown, bipectinate with rather long pecten. Head and thorax pale brown to blackish brown, pale specimens still have a black rostrum and a black dorsal patch on the thorax which might be partly covered by pale brown thoracal hairs. Palpae and ventral side of head and thorax dark brown, in the centre mixed with paler grey-brown hairs. Legs black, forelegs with inside of femur brightly rose-red. Abdomen rose-red with a black dorsal stripe, the last segment with a black transverse band, ventrally ochreous yellow with lateral black stripes. The forewing with the ground






colour sand-yellow, not heavily sprinkled with black scales like in the similar and closely related *mastrigti*, but the blackish pattern from the underside is shimmering through the wing in the postmedial and median field. Costa of forewing with four more or less squarish patches: subbasally a narrow one, the antemedial, median and postmedial patch more developed. The antemedial and median patch usually connected to a sinuous reddish brown transverse line, in some heavy patterned specimens accompanied by more black spots. The postmedial band can be complete with a row of black dots or either be reduced to just one small postmedial costal spot. Usually a row of black submarginal dots is present. Underside of forewing for the greater part rose-red with a pale buff coloured base and grey-brown apical third. This apical part is sprinkled with dark grey-brown scales. Black pattern on underside much more extended with as most distinguishing character that the median and submarginal bands are usually connected on the cubital vein. Submarginal dots are also distinctly present on the underside. Hindwing yellow with a rose-red tinged centre, patterned with large black spots: a costal spot, a medial comma-shaped stigma spot and a row of at least five postmedial spots. Underside of hindwing pale yellow with a rose-red tinge, especially in the basal area. Submarginally sprinkled with dark grey-brown scales. Black pattern extended resulting in large postmedial dots, a large comma-shaped median spot and a triangular costal spot. Male genitalia: (prep. RV 1139, RV 1140) Similar to *mastrigti*. Uncus broadly beak-shaped with blunt apex, dorsally arched. Tegumen with narrow sclerotized membrane, at base of uncus broader and running behind it. Juxta shield-shaped with stronger sclerotized upper rim widely concave. Vinculum widely 'U'-shaped. Valva broadly based. Cucullus with folded costa and a thumb-shaped process which is larger than those of *mastrigti*. Sacculus distally with thumb-shaped process, at an angle of 45° with valve, which is longer and thicker than in *mastrigti*. Apical part of valve much broader than in both mentioned other species with a spoon-shaped bend-down rounded apex. Aedeagus slightly curved with distal part broadening an with a deep split. Carinal plate stronger sclerotized and almost isolated, at the rim with three coarse blunt teeth followed by some smaller ones. Vesica with deep ventral lobe and ventrally covered with small conical spines, dorsally two scobinated fields. Female genitalia: (prep. RV 1340) Segment VIII cone-shaped, not arched. Lamella postvaginalis slightly sclerotized, somewhat wrinkled with a protruding rounded apical rim which is split by a central suture line. Lamella antevaginalis shield-shaped with a deeply 'V'-shaped ostium rim with rounded lobes. Sclerotized antrum with a node at one third, caudally stronger sclerotized and slightly broadening. Cervix bursae large and '8'-shaped running to an unsclerotized globular appendix bursa which is almost half size the globular bursa copulatrix. No signum present.

Distribution: A species which is found at higher altitudes in the Central Mountain Range of Indonesian New Guinea, from Bilogai (Sudirman Mts.) in the West to Abmisibil (Star Mts.) in the East. It is to be expected that the species also occurs in the western mountains of Papua New Guinea.

***Spilosoma transversa* sp. nov.** (Plate 56, fig. 8; Plate 57, fig. 1; Plate 71, figs 1a-c)

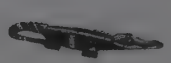
Holotype ♂ CMWM: PAPUA NEW GUINEA: Papua New Guinea, Morobe District, Kuper Range, Primärwald, 7,50426' S – 146,80379' E [=7°30'S–146°48'E], 2226 m, 28.i.2005, leg. M. Hoffmann.

Paratypes 12♂♂ KSP: INDONESIA: 1♂: Indonesia, Irian Jaya, Kabupaten Yahukimo, District Nipsan, Walmak, 1550 m, 7-10.iii.1994, H. van Mastrigt; 6♂♂: Indonesia, Irian Jaya, Puncak Jaya, Sugapa, Bilogai, 3°44' S – 137°02' E, 2100 m, 18-20.xii.2001, H. van Mastrigt; 3♂♂: Indonesia, Irian Jaya, Kecamatan Abenaho, Pass Valley, 1850 m, 13-20.v.1999, H. van Mastrigt; 2♂♂: Indonesia, Irian Jaya, Centr. Bergland, Ilaga, 2150 m, on light, 19.v.1988, HvM [H.J.M. van Mastrigt].

Derivatio nominis: The species is named after its conspicuous transverse bands which give it a characteristic appearance.

Diagnosis: In the *persimilis* group the largest species, with characteristic dark transverse bands. Male genitalia with process on sacculus halfway valvae length and with sharp apex, apical process of cucullus shorter than *mastrigti*.

Description: Fwl. ♂ 18.0-20.2 mm. This species resembles more or less *mastrigti* and *grandimacula* but with much more pronounced black pattern. Male antenna bipectinate, pale brown dorsally, ventrally black. Palpae black. Rostrum dark grey-brown, frons and ventral side of head black, in some specimens frons also grey-brown. Holotype with tegulae at base black and at the margins broadly grey-brown, in some paratypes the entire thorax dorsally grey-brown. Thorax ventrally black, in some specimens mixed with some grey-brown. Forelegs with femur basally rose-red and greyish haired, knees and rest of this and other legs black. Abdomen scarlet red with black dorsal and lateral confluent patches, ventrally buff to greyish.






Forewing with ground colour buff, crossed by black curved transverse antemedial, median and postmedial bands. A thick black squarish median spot at the end of the cell and a row of black submarginal spots present. The entire forewing sprinkled with black scales. Hindwing with basal two-third pale rose-red, fading to buff towards the margins. A large dark grey-brown squarish median patch and two more or less complete median and submarginal sinuous bands of the same colour. Marginal area sprinkled with black scales. Underside of forewing pinkish buff, basal half of forewing rose-red, with extreme pronounced black pattern. Most conspicuous on the forewing are the broad black median and postmedial band, sometimes connected with a broad black bar running in the space between vein A2+3 and CuA2. Marginal area of forewing sprinkled with dark grey scales which in some specimens (i.e. holotype) can be quite dense and extended to the entire wing. Hindwing pale salmon to pinkish buff. Black median spot large and conspicuous. Most specimens with dark grey speckles restricted to dorsal and marginal area but in holotype extremely dense and extended through the entire wing. Median band well developed, row of submarginal spots in most species complete and confluent. Male genitalia: (prep. RV 1250) Very similar to *mastrigti* and certainly closely related. Uncus broadly based and apically narrowing with a blunt apex. Tegumen long and stretched with at base of uncus a sclerotized rounded membrane. Juxta basally broad shield-shaped, distally heart-shaped and stronger sclerotized with rounded 'V'-shaped rim. Vinculum widely 'U'-shaped. Valve rather broad, cucullus broadly folded with halfway a broadly rounded short process. Apical part of valva stretched and with rounded apex. Sacculus with broadly based process with sharp apex. Rim between valve apex and sacculus process with setae. Aedeagus curved with broadened distal part and with wide deep split. Carinal plate stronger sclerotized with a group of blunt teeth of which the most distal one is the largest. Vesica scobinated and dorsally with a field of tiny conical cornuti, deep ventral lobe ventrally densely covered with short cornutal spines.

Sexual dimorphism: Female unknown.

Distribution: The species is widely distributed in the Central Mountain Range throughout New Guinea from the Baliem Valley to the Morobe District in PNG. It is found at higher altitudes from 1500 – 2200 meters.

***Spilaethalida* Dubatolov, De Vos et Daawia, 2007**

The genus *Spilaethalida* is characterized by the conspicuous wing pattern of black squarish patches arranged in oblique rows and the pale costa of the forewing. The male genitalia are rather simple with slender and strongly curved valvae without any process. The aedaegus vesica has the dorsal and vertical lobes elongated, the vertical one being almost trunk-shaped. The carinae form a ridge of short blunt teeth.

The genus is represented on New Guinea and some smaller islands in the Bismarck Archipelago and Trobriand Island.

***Spilaethalida turbida* (Butler, 1882)** (Plate 57, figs 2-7; Plate 71, figs 2a-c; Plate 77, figs 3a-b)

ssp. *turbida* (Butler, 1882)

Spilarctia turbida Butler (1882: 158)
Spilosoma turbida: Meyrick (1889: 466)
Diacrisia turbida: Hampson (1901: 315) in part; Strand (1919: 230), Eecke (1924: 45)
Diacrisia turbida turbida: Rothschild (1910: 145; 1914: 247)
Spilaethalida turbida: Dubatolov et al. (2007: 326)
Diacrisia turbida sordidior Rothschild (1910: 146; 1914: 247); Strand (1919: 231) **syn. nov.**
Diacrisia sordidior: Hampson (1920: 417)
Diacrisia turbida montana Rothschild (1910: 145; 1916: 333) **syn. nov.**
Spilosoma turbida montana: Hampson (1920: 417)
Diacrisia turbida alpina Rothschild (1914: 247); Strand (1919: 231) **syn. nov.**
Diacrisia turbida woodlarkiana Rothschild (1910: 145; 1914: 247); Strand (1919: 231) **syn. nov.**
Spilosoma turbida woodlarkiana: Hampson (1920: 417)

ssp. *meeki* (Druce, 1899)

Spilarctia meeki Druce (1899: 234)
Diacrisia turbida: Hampson (1901: 315) in part
Diacrisia turbida meeki: Rothschild (1910: 145; 1914: 247); Strand (1919: 230)
Spilosoma turbida meeci: Hampson (1920: 417) [incorrect spelling]

Holotype *Spilaethalida turbida* ♂ BMNH: Type, Duke of York Island, 82-80, [oposite side:] Spilarctia turbida Butler Type.

Lectotype *Diacrisia sordidior* ♂ BMNH [designated from syntypes]: Type, Biagi, Mambare R., 5000 ft., B.N.G., iv.1906. (A.S. Meek.), Diacrisia turbida sordidior Rothsch. Type.

Note: The other 5 males and 7 females, from Fergusson & Goodenough Islands, Milne Bay, Kumusi River (North-East British New Guinea), Biagi (Mambaré River)

and Sattelberg (German New Guinea), become paralectotypes, all in BMNH.

Lectotype *Diacrisia turbida montana* = *alpina* ♂ BMNH [designated from syntypes]: Type, Angabunga R., affl. of St. Joseph R., Brit.N.Guinea, 6000 ft, upwards, xi.1904 - ii.1905. (A.S. Meek), Diacrisia turbida montana Rothsch. Type.

Note: The other male and 3 females, from Angabunga River and Upper Aroa River (British New Guinea), become paralectotypes, all in BMNH.

Lectotype *Diacrisia turbida woodlarkiana* ♀ BMNH [designated from syntypes]: Type, Woodlark, Meek. 95 [1895], Diacrisia turbida woodlarkiana Rothsch., TYPE.

Paralectotype *Diacrisia turbida woodlarkiana* 1♀ BMNH [designated from syntypes]: same as holotype.

Holotype *Spilarctia meeki* ♀ BMNH [in original description mentioned as ♂]: Type, Kiriwini, Trobriand Is., iv.1895, (A.S. Meek), Spilarctia meeki Type Druce.

Diagnosis: The pale costa and white stigma spot are most diagnostic. The ground colour varies from buff to chocolate brown in the nomotypical subspecies and orange in subspecies *meeki*. Valvae narrow without any process, strongly curved, vesica with long trunk-shaped lobes.

Description: Fwl. ♂ 18.3-24.0, ♀ 23.4-25.5 mm. ssp. *turbida*: Male antenna dark brown, serrate. Head cream coloured, thorax brown. Patagia and tegulae with black centre, thorax with a black median dorsal streak. Abdomen orange-red with black dorsal and lateral dots. Forewings chocolate brown with broad cream-white costa and dorsum and crossed by narrow cream-white veins, with a distinct oval shaped cream-white dot at the end of the cell. The transverse band represented as scattered black patches obliquely arranged at base, antemedial, median and postmedial, the latter being the most developed at the apex. The termen in the middle with about four black dots. Hindwings rose-red with yellow fringes and dorsum. Black median spot squarish, in some specimens double. A row of irregular shaped and sized postmedial black spots. The apex with tiny black spots. Male genitalia: (prep. RV 1130) Uncus beak-shaped with rather blunt apex. Tegumen with a narrow sclerotized membrane which is broadening near base of uncus. Juxta large trapezium-shaped with a wide concave upper rim. Vinculum widely 'U'-shaped. Valve rather simple, narrow based and elongated, curved inside with slender distal half. Cucullus and sacculus without any process. Apex of valve curled outwards. Aedeagus in the middle with a node and bend downwards with a broadening distal part. Carinal plate with a row of about five to seven coarse blunt teeth and a parallel row of much smaller blunt teeth. Vesica entirely finely scobinated with the dorsal and ventral lobe well developed, the ventral lobe elongated like a pointy hat. At the left side in the central part with a sclerotized undulated ribbon as an extension of the distal margin of the aedeagus.

Female with dark brown filiform antenna. Colour and pattern basically identical to male but the black pattern more extended and the forewings broader. Hindwings with more extended black pattern, the postmedial spots more or less confluent, the black spots at the apex extended along the termen. Female genitalia: (prep. RV 1327) Segment VIII widely arched with a wide and deep excavation in the ostium area. Lamella postvaginalis sclerotized and rather simple, apical rim almost straigth but with a small retraction in the centre where the originally two parts are fused together. Lamella antevaginalis trapezium-shaped with the ostium rim irregularly rounded, again with a slight retraction in the middle and with a suture line slightly visible. Antrum broad and flat, strongly sclerotized, halfway broadly noded, gradually transforming into the strongly sclerotized cervix bursae. Cervix bursae not curled like in most other discussed *Spilosoma* species but broadening and trumpet-shaped. Appendix bursa running from the right side of cervix bursae, basal part slightly sclerotized and wrinkeled, followed by a broader large elongated unsclerotized part. Bursa copulatrix shorter than appendix bursa, with two globular lobes of equal size. No signum present.

Description, subspecies *meeki*: Basically the same as the nomotypical subspecies but the groundcolour of the thorax and forewings being orange instead of chocolate brown. The clear spot at the end of the cell white and inbedded in the median transverse band. The rest is the same as in *turbida* s. s.

Distribution: The species is widespread through the mainland of New Guinea but is in the Indonesian part restricted to the eastern area. It is known from the smaller Papua New Guinea Islands and the Bismarck Archipelago. The nomotypical subspecies shows some local geographical forms (dark brown in the mountains, paler in low areas) and varies in size between some populations (smaller specimens in the southern part of New Guinea) but these features are not significant for separation into subspecies. The only other recognized subspecies is ssp. *meeki* which is found at Trobriand Island (Kiriwina).

Note: The nomotypical subspecies from Duke of York Island, *sordidior* (= *montana*; = *alpina*)






from the mainland of New Guinea and from the D'Entrecasteaux Islands and *woodlarkiana* from Woodlark Island are consubspecific. The wingpattern and groundcolour of both vary in the same range. It is not justified to keep those 'subspecies' separated. *Diacrisia turbida woodlarkiana* was described after a female but its phenotype is typical for *turbidana* females.

Checklist of *Spilosoma* Curtis, 1825 from New Guinea and adjacent islands

Spilosoma Curtis, 1825
dinawa group
adriani **sp. nov.**
alberti (Rothschild, 1914)
    meeki (Rothschild, 1910) homonym
biagi (Bethune-Baker, 1908)
    elongata Rothschild, 1914
    angiana Joicey et Talbot, 1916
    nigricorna Joicey et Talbot, 1916
cinnamomea **sp. nov.**
dinawa (Bethune-Baker, 1904)
    ochrifrons Joicey et Talbot, 1917
kebea (Bethune-Baker, 1904)
owgarra (Bethune-Baker, 1908)
 ssp. *owgarra* (Bethune-Baker, 1908)
 ssp. *germanica* (Rothschild, 1910)
pratti (Bethune-Baker, 1904)
 ssp. *pratti* (Bethune-Baker, 1904)
 ssp. *eichhorni* (Rothschild, 1917) **stat. nov.**
rubribasis (Joicey et Talbot, 1916)
vulgaris **sp. nov.**

arctichroa group
arctichroa (Druce, 1909)

holobrunnea group
holobrunnea (Joicey et Talbot, 1916)
postbrunnea **sp. nov.**
ruficosta (Joicey et Talbot, 1916)
wernerthomasi **sp. nov.**

costata group
costata (Boisduval, 1832)
    vivida Rothschild, 1910
hypsoides (Rothschild, 1914)

fraterna group
fraterna (Rothschild, 1910)
nana **sp. nov.**

styx group
reticulata Rothschild, 1933
styx (Bethune-Baker, 1910)
    albistriga Talbot, 1929

persimilis group
enarotali **sp. nov.**
grandimacula **sp. nov.**
mastrigti **sp. nov.**
novaeguineae Rothschild, 1913
persimilis (Rothschild, 1914)
transversa **sp. nov.**

Spilaethalida Dubatolov, De Vos & Daawia, 2007
turbida (Butler, 1882)
 ssp. *turbida* (Butler, 1882)
    sordidior (Rothschild, 1910) **syn. nov.**
    montana Rothschild, 1910 **syn. nov.**
    alpina (Rothschild, 1914) **syn. nov.**
    woodlarkiana (Rothschild, 1910) **syn. nov.**
 ssp. *meeki* (Druce, 1899)

Key to the males of the *Spilosoma* and *Spilaethalida* species from New Guinea by wing pattern

1 Forewings for the greater part black or strongly black patterned 2
– Forewings different 7
2 Forewings black with few white patches and spots and white veins ..... *styx* (Plate 54, fig. 2)
– Forewings different 3
3 Both wings with yellow ground colour, black pattern covering greater part of wings .....
..... *novaeguineae* (Plate 56, fig. 3)
– Forewings with white or brown ground colour and strongly black pattern 4
4 Hindwings rose-red 5
– Hindwings yellow 6
5 Forewings with prominent black patches and white veins, ground colour brown ..... *owgarra* (Plate 48, fig. 5)
– Forewing with three major rows of blackish patches, ground colour white ..... *arctichroa* (Plate 50, fig. 8)
6 Forewing for the greater part covered with black patches, ground colour white ..... *reticulata* (Plate 53, fig. 8)

– Forewings with numerous black patches and twin spots, usually edged with yellow, ground colour buff or grey-brown ..... *biagi* (Plate 45, fig. 5)
7 Fore- and hindwings for the greater part yellow or ochreous 8
– Fore- and hindwings different, with brown or greyish ground colour 9
8 Forewings with dark brown or blackish veins ..... *costata* (Plate 52, fig. 6)
– Forewings ochreous yellow with pale yellow veins and with oblique postmedial row of black dots ..... *hypsoides* (Plate 53, fig. 2)
9 Smaller species with short wings, ground colour mainly buff or greyish, underside banded with black, buff and rose-red ..... 10 (*persimilis* group)
– Larger species, wings more or less stretched or broad, underside usually unicolorous (forewings may have a rose-red central area) with black patches 14
10 Strong complete transverse bands on upper- and underside of both wings ..... *transversa* (Plate 56, fig. 8)
– Complete transverse bands obscure, narrow or not present at all 11
11 Forewings with narrow more or less obscure complete transverse bands, ground colour grey-brown or buff ..... *mastrigti* (Plate 55, fig. 5)
– Forewings with or without (rows of) dark patches but no complete bands 12
12 Forewings scarcely marked, cubital vein with dark bar, a row of submarginal spots .... *enarotali* (Plate 54, fig. 5)
– Forewings with distinct spots and patches 13
13 Forewings buff with transverse rows of fine black dots and patches, discal spot always present and usually prominent ..... *persimilis* (Plate 56, fig. 5)
– Forewings usually suffused with black scales, large costal patches and discal spots, dark specimens usually with pale costa ..... *grandimacula* (Plate 55, fig. 1)
14 Forewings with pale costa and conspicuous white discal spot, black pattern of large squarish or longitudinal patches 15
– Forewings different, no white discal spot present 16
15 Forewings (chocolate) brown or dark buff ..... *turbida turbida* (Plate 57, fig. 2)
– Forewings orange-red ..... *turbida meeki* (Plate 57, fig. 7)
16 Species with dark brown forewings, dark pattern of discal spots and antemedial and postmedial lines or row of spots, costal patches (if present) small 17
– Forewings different, if dark brown with large costal patches 19
17 Hindwings of same colour as forewing, dark brown ..... *postbrunnea* (Plate 51, fig. 6)
– Hindwings paler than forewing 18
18 Hindwings buff or brown tinged ..... *holobrunnea* (Plate 51, fig. 3)
– Hindwings rose-red tinged ..... *wernerthomasi* (Plate 52, fig. 2)
19 Forewings without prominent spots and patches 20
– Forewings with prominent spots and patches 25
20 Forewings almost plain coloured and without pattern 21
– Forewings at least with some small spots or lines 22
21 Forewings ochreous-brown or cinnamon-coloured, hindwings with rose-red tinge ... *cinnamomea* (Plate 46, fig. 5)
– Forewings greyish-brown, hindwings yellow ..... *nana* (Plate 53, fig. 6)
22 Forewings long and stretched, an oblique brownish band running towards apex with tiny black marginal spots .. *adriani* (fig. 5)
– Forewings broad and different 23
23 Forewings usually with reddish-brown transverse lines and distinct discal spot ..... *alberti* (Plate 45, fig. 1)
– Forewings without lines, discal spot very small or obscure 24
24 Forewings with oblique postmedial row of spots complete and running towards apex ..... *ruficosta* (Plate 51, fig. 8)
– Forewings with postmedial row sinuous and not running to apex ..... *fraterna* (Plate 53, fig. 4)
25 Large black dorsal patch on thorax present, forewings with or without costal patches 26
– No large black dorsal patch on thorax, forewings with costal patches 27
26 Only prominent markings on forewings are two black spots on dorsum, forewings brown ..... *pratti pratti* (Plate 49, fig. 2)
– Forewings with antemedial, medial and (sub)marginal bands of black spots, forewings pale buff ..... *pratti eichhorni* (Plate 49, fig. 5)






27 Forewing costa between patches paler coloured than forewing 28
– Forewing costa not distinctly paler than rest of forewing 29
28 Forewings with midsection usually dark patterned, postmedial band not complete, only few or no marginal spots, highland species ..... *kebea* (Plate 47, fig. 5)
– Forewings with postmedial band well developed with double spots, usually a row of marginal spots present, lowland species ..... *dinawa* (Plate 46, fig. 7)
29 Apart from costal and dorsal spots hardly any pattern on upperside of forewing but broad black postmedial band on underside shining through upperside, second and third costal patch widely separated ..... *rubribasis* (Plate 49, fig. 7)
– Without broad black postmedial band on underside of forewing, second and third costal patch closer to each other ..... *vulgaris* (Plate 50, fig. 2)

Key to the *Spilosoma* and *Spilaethalida* species from New Guinea by male genitalia

1 Valvae narrow without any process, strongly curved, vesica with long trunk-shaped lobes ... *turbida* (Plate 71, fig. 2)
– Valvae with distinct process on cucullus, sacculus and/or apex of valvae 2
2 Valvae at base with long peniculus-like structure, cucullus and sacculus both with processes ..... *pratti* (Plate 61, fig. 2)
– Valvae at base without long peniculus-like structure 3
3 Processes on valvae only distad 4
– Processes on valvae more to the middle 10
4 Valvae short, apex just reaching middle of tegumen 5
– Valvae longer, exceeding middle of tegumen 6
5 Sacculus apically with short broadly based process, carinae a group of conical thorns .... *reticulata* (Plate 67, fig. 2)
– Sacculus apically with longer narrow based process, carinal plate with one thorn ..... *styx* (Plate 68, fig. 1)
6 Valvae at base with bulbous peniculus-like structure, apex of valvae spoon-shaped, tegumen long 7
– Valvae at base without bulbous peniculus-like structure 8
7 A short rounded process on sacculus near apex ..... *fraterna* (Plate 66, fig. 2)
– Sacculus with extended rim near apex ..... *nana* (Plate 67, fig. 1)
8 Apex of valvae not bilobed, apex strongly curved, one apical process on cucullus ..... *arctichroa* (Plate 63, fig. 1)
– Apex of valvae bilobed and not strongly curved, apical process on sacculus 9
9 Vesica of aedeagus ventrally and dorsally with field of strong cornutal spines ..... *holobrunnea* (Plate 63, fig. 2)
– Vesica with tiny scobination and without distinct cornutal spines ..... *postbrunnea* (Plate 64, fig. 1)
10 Valvae broad, from base to apex broadening with an irregular apical rim 11
– Valvae different 12
11 Cucullus with long apical process and a costal process ..... *costata* (Plate 65, fig. 2)
– Cucullus without apical process, only costal process present ..... *hypsoides* (Plate 66, fig. 1)
12 Sacculus with very broadly based triangular process with sharp apex 13
– Sacculus without broadly based process 14
13 Carinal plate with one large and three smaller teeth ..... *ruficosta* (Plate 64, fig. 2)
– Carinal plate with one tooth ..... *wernerthomasi* (Plate 65, fig. 1)
14 Vesica of aedeagus with deep ventral lobe covered with cornutal spines ..... 15 (*persimilis* group)
– Vesica with ventral lobe not so deep and at most with fields of cornutal spines 20
15 Carinal plate with sharp teeth rather than knobbles and conical thorns 16
– Carinal plate with knobbles or conical thorns 17
16 Carinal plate with two rows of at least five teeth ..... *grandimacula* (Plate 69, fig. 1)
– Carinal plate with one row of about three teeth ..... *enarotali* (Plate 68, fig. 2)
17 Carinal plate with large coarse blunt knobbles ..... *persimilis* (Plate 70, fig. 2)
– Carinal plate with smaller and finer knobbles or conical thorns 18
18 Process on sacculus at two-third of valvae in apical part ..... *novaeguineae* (Plate 70, fig. 1)
– Process on sacculus halfway valvae length 19
19 Sacculus with short process with rounded apex, apical proces of cucullus long ..... *mastrigti* (Plate 69, fig. 2)
– Process on sacculus with sharp apex, apical process of cucullus shorter ..... *transversa* (Plate 71, fig. 1)






20 Sacculus with sharp process and with two large rounded lobes, carinal plate with one large thorn ..... *adriani* (Plate 58, fig. 1)
– Sacculus without rounded lobes, if present lobes at valvae apex 21
21 Apex of valvae modified into a worm-like curl or knod, not bilobed 22
– Apex of valvae bilobed 24
22 Apex of valvae curled worm-like, process on sacculus long finger-shaped ..... *owgarra* (Plate 61, fig. 1)
– Apex of valvae different 23
23 Cucullus apically with a triangular inwards folded flap, valvae apex with rounded protuberance, short conical thorns on carinal plate ..... *cinnamomea* (Plate 59, fig. 2)
– Cucullus with a spoon-shaped apical process, carinal plate with three sharp teeth and some tiny ones ..... *biagi* (Plate 59, fig. 1)
24 Vinculum rather narrow, process on sacculus delicate 25
– Vinculum wide, process on sacculus long and thick 26
25 Carinal plate with two short teeth, process on sacculus twisted and shorter than *vulgaris* ..... *rubribasis* (Plate 62, fig. 1)
– Carinal plate with at least four sharp teeth, process on sacculus longer than *rubribasis* and not twisted ..... *vulgaris* (Plate 62, fig. 2)
26 Carinal plate with one spatula-shaped tooth and a few sharp teeth ..... *dinawa* (Plate 60, fig. 1)
– Carinal plate without spatula-shaped tooth, only sharp or smaller blunt teeth 27
27 Carinal plate with more than ten sharp teeth in two rows ..... *kebea* (Plate 60, fig. 2)
– Carinal plate with blunt and sharp teeth grouped ..... *alberti* (Plate 58, fig. 2)

Acknowledgements

This publication would never have been possible without the help of the following persons and institutions for which we are deeply gratefull. In most cases the cooperation concerns the access of collection material but in other cases this is mentioned between parenthesis.

Mrs. Behnaz Ansari (NCB-Naturalis, Leiden, NL), Dr. Willem N.Ellis (Amsterdam, NL) (for the digital images of the genitalia), Mr. Willem Hogenes (NCB-Naturalis, former Zoölogisch Museum Amsterdam) Leiden, NL), Dr. Jeremy D.Holloway (Natural History Museum, London, UK) (for reading and commenting on the manuscript), Mr. Martin Honey (Natural History Museum, London, UK), Br. Henk van Mastrigt (Kelompok Serangga Papua, Jayapura, Papua, ID) and Dr. Thomas Witt (München, DE), and last but not least the Uyttenboogaart-Eliasen Foundation for financing the museum visits abroad.

References

Bethune-Baker G.T. 1904. New Lepidoptera from British New Guinea. –*Novitates Zoologicae* **11**: 367-429.

Bethune-Baker G.T. 1908. New Heterocera from British New Guinea. –*Novitates Zoologicae* **15**: 175-243.

Bethune-Baker G.T. 1910. Descriptions of new species of Heterocera from New Guinea. –*The Annals and Magazine of Natural History* **8**, No. 6: 441-458.

Boisduval J.B.A.D. de 1832. *Voyage de decouvertes de l'Astrolabe, execute par ordre du Roi, pendant les annees 1826-1829, sous le commandement de M.J. Dumont d'Urville. Faune Entomologique de l'Ocean Pacifique, avec l'illustration des insectes nouveaux recueillis pendant le voyage.* Premiere Partie. Lepidopteres. J.Tastu, Paris: 267 pp.

Butler A.G. 1882. Descriptions of new species of Lepidoptera, chiefly from Duke-of-York Island and New Britain. –*The Annals and Magazine of Natural History* **5**, No. 10: 149-160.

Druce H. 1899. Descriptions of some new species of Heterocera from tropical America, Africa, and the Eastern islands. – *The Annals and Magazine of Natural History* **7**, No. 3: 228-236.

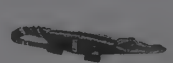
Druce H. 1909. Descriptions of three new species of Heterocera from Dutch New Guinea. –*The Annals and Magazine of Natural History* **8**, No. 3: 347-348.

Dubatolov V.V. 2005. On the status of the Australian genus *Ardices* Walker, 1855 with the description of a new subgenus for *A. curvata* Donovan, 1805. – *Atalanta* **36**, No. 1/2: 173-179.

Dubatolov V.V., Kishida Y. 2005. New genera (Lepidoptera, Arctiidae) from South and East Asia. – *Tinea* **18**, No. 4: 307-314.

Dubatolov V.V., Kishida Y. 2006. *Hollowayana*, a new genus for *Arctia landaca* Moore, 1859 and *Diacrisia sumatrensis javanica* Rothschild, 1910 (Lepidoptera, Arctiidae) from Java. – *Tinea* **19**, No. 2: 104-108.

Dubatolov V.V., de Vos R. & Daawia D. 2007. *Spilaeth-*






alida, a new genus for the New Guinean and Australian *Spilarctia turbida* complex (Lepidoptera, Arctiidae). – *Euroasian Entomological Journal* **6**, No. 3: 324-326.

Eecke R. van 1924. List of the Lepidoptera collected by Mr. W.C. van Heurn during an exploration-expedition in Dutch North New Guinea. – *Nova Guinea* **15**: 33-56.

Hampson G.F. 1920. *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae. Supplement, volume 2. Catalogue of the Lithosiadae (Arctianae) and Phalaenoididae in the collection of the British Museum*. Trustees of the British Museum, London: 619 pp.

Joicey J.J., Talbot G. 1915. New Lepidoptera from Dutch New Guinea. – *The Transactions of the Entomological Society of London* **1915**: 361-386.

Joicey J.J., Talbot G. 1916. New Lepidoptera from Dutch New Guinea. – *The Annals and Magazine of Natural History* **8**, No. 17: 68-90.

Joicey J.J., Talbot G. 1917. New Heterocera from Dutch New Guinea. – *The Annals and Magazine of Natural History* **8**, No. 20: 50-87.

Kirby W.F. 1892. *A synonymic catalogue of Lepidoptera Heterocera (Moths). Vol I. Sphinges and Bombyces*. Gurney & Jackson, London and Friedländer & son, Berlin: 951 pp.

Kôda N. 1988. A generic classification of the Subfamily Arctiinae of the Palaearctic and Oriental Regions based on the male and female genitalia (Lepidoptera, Arctiidae), Part II. – *Tyô to Ga* **39**, No. 1: 1-79.

Pagenstecher A. 1900. *Die Lepidopterenfauna des Bismarck-Archipels mit Berücksichtigung der thiergeographischen und biologischen Verhältnisse systematisch dargestellt. II. Theil: Die Nachtfalter*. Stuttgart, Zoologica **29**: 1-268.

Röber J. 1925. Neue Falter. – *Stettiner entomologische Zeitung* **85**: 184-190.

Rothschild W. 1910. Catalogue of the Arctianae in the Tring Museum, with notes and descriptions of new species II. – *Novitates Zoologicae* **17**, No. 2: 113-171.

Rothschild W. 1914. *Arctiidae*. In: Seitz, A. *Die Gross-Schmetterlinge der Erde 10: Spinner und Schwarmer des Indo-Australischen Gebiets*. Stuttgart, A.Kernen: 236-263.

Rothschild W. 1915. *Lepidoptera of the British Ornithologists' Union and Wollaston Expeditions in the Snow Mountains, Southern Dutch New Guinea, Macrolepidoptera*. Zoological Museum, Tring: 148 pp.

Rothschild W. 1916. On the Lepidoptera in the Tring Museum sent by Mr. A.S. Meek from the Admiralty Islands, Dampier and Vulcan Islands. – *Novitates Zoologicae* **23**, No. 3: 319-334.

Rothschild W. 1917. Some new moths of the families Arctiidae and Eupterotidae. – *Novitates Zoologicae* **24**, No. 2: 475-492.

Rothschild W. 1933. New species and subspecies of Arctiinae. – *The Annals and Magazine of Natural History* **10**, No. 11: 167-194.

Stoll C. 1782. In: Cramer P. 1782. *De Uitlandsche Kapellen voorkomende in de drie Waereld-Deelen Asia, Africa en America, 4*. Amsterdam & Utrecht, Baalde & Wild: 252 pp.

Strand E. 1919. *Lepidopterorum Catalogus 22: Arctiidae: Subfam. Arctiinae*. Berlin, W.Junk. 416 pp.

Thomas W. 1990a. Die von Rothschild, L.D., in Seitz, A., Die Großschmetterlinge der Erde, Bd. 10, beschriebenen *Spilosoma*-Arten (Lepidoptera, Arctiidae) (Spilosomen-Studien 4). – *Nota lepidopterologica* **13**, No. 2/3: 177-185.

Thomas W. 1990b. Die Gattung *Lemyra* (Lepidoptera, Arctiidae) (Spilosomen-Studien Nr. 3). – *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo,* Supplementum **9**: 1-83.

Vos R. de 2011. *Nicetosoma* gen. nov., a new genus for the "*Spilosoma*" *niceta* group of species East of the Weber Line (Lepidoptera: Erebidae, Arctiinae, Arctiini). – *Sugapa* **5**, No. 4: 109-144.

Received: 11 July, 2011
Accepted: 22 July, 2011









Systematik, Taxonomie und Faunistik der Apomecynini der orientalischen und australischen Region (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae). Revision der Gattung *Sybra* Pascoe, 1865 und Anmerkungen zu weiteren Gattungen, Teil 2

Andreas Weigel [1] & **Andrè Skale** [2]

1 - Am Schloßgarten 6, D-07381, Wernburg, Deutschland; rosalia@versanet.de
2 - Blücherstraße 46, D-95030, Hof / Saale, Deutschland; andre.skale@online.de

Abstract: This paper deals with taxonomical changes and faunistical data for 72 taxa within the genus complex of *Sybra* Pascoe, 1865 and further taxa of Apomecynini. 17 valid species are pictured. The following synonymies are proposed: *Ichthyodes freyi* Breuning, 1957 syn. nov. to *Elaidius biplagiatus* Breuning, 1945, *Ichthyodes biguttulus* ssp. *dinagatensis* Breuning, 1965 syn. nov. and *Ichthyodes ochreoguttatus* Breuning, 1942 syn. nov. to *Ichthyodes biguttulus* Newman, 1842, *Mimosybra postlineata* Hüdepohl, 1995 syn. nov. and *Atelais* (?) *surigaonis* Heller, 1924 syn. nov. (objective) to *Mimosybra surigaonis* (Heller, 1923), *Falsepilysta rosselli* Breuning, 1982 syn. nov. to *Orinoeme rosselli* (Breuning, 1970), *Falsoropica javaensis* Breuning, 1982 syn. nov. to *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823), *Falsoropica albopunctata* Breuning et Villiers, 1983 syn. nov. to *Sybra densealbomarmorata* Breuning, 1966, *Sybra egumensis* Breuning, 1973 syn. nov. to *Sybra fuscoapicalis* Breuning, 1939, *Sybra patrua* Pascoe, 1865 syn. nov. and *Sybra irrorata* Pascoe, 1865 syn. nov. to *Sybra inanis* Pascoe, 1865, *Sybra ochraceicollis* Breuning, 1940 syn. nov. to *Sybra leucostictica* Breuning, 1939, *Sybra assimilis* Breuning, 1939 syn. nov. to *Sybra maculicollis* Aurivillius, 1927, *Sybra sumbawana* Breuning, 1959 syn. nov. to *Sybra patruoides* Breuning, 1939, *Sybra obliquevittata* Breuning, 1939 syn. nov., *Sybra proximatoides* Breuning, 1966 syn. nov. and *Sybra submodesta* Breuning, 1970 syn. nov. to *Sybra porcellus* Pascoe, 1865, *Sybra keyensis* Breuning, 1939 syn. nov. to *Sybra primaria* Pascoe, 1865, *Sybra decemmaculata* Breuning, 1965 syn. nov. to *Sybra strigina* Pascoe, 1865. The following taxa are considered as valid species: *Orinoeme chalybeata* Pascoe, 1867 stat. rev. as a synonym to *Orinoeme punctata* (Montrouzier, 1855), *Sybra destituta* Pascoe, 1865 stat. rev. former as morphe to *Sybra luteicornis* Pascoe, 1865, *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927 stat. rev. as a synonym to *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823), *Sybra strigina* Pascoe, 1865 stat. rev. former as morphe to *Sybra patrua* Pascoe. The following new combinations are proposed: *Mimectatina fuscoapicata* (Breuning, 1964) comb. nov. and *Mynonoma integricollis* (Breuning, 1942) comb. nov. from the genus *Sybra* Pascoe, 1865. Both genera until now under *Ichthyodes* Newman, 1842 as synonym *Hestima* Pascoe, 1867 stat. rev. or subgenus *Orinoeme* Pascoe, 1867 stat. rev. are considered as valid genera. Features for the differentiation and provisional lists for the according three genera are given. Lectotypes are designated for the following four taxa: *Sybra biguttata* Aurivillius, 1927, *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927, *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927, *Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927.

Zusammenfassung: In der vorliegenden Arbeit werden taxonomische Änderungen und faunistische Angaben zu 72 Taxa des Gattungskomplexes *Sybra* Pascoe, 1865 und anderen Gattungen der Apomecynini aufgeführt. 17 valide Arten werden abgebildet. Folgende Synonymien werden vorgeschlagen: *Ichthyodes freyi* Breuning, 1957 syn. nov. von *Elaidius biplagiatus* Breuning, 1945, *Ichthyodes biguttulus* ssp. *dinagatensis* Breuning, 1965 syn. nov. und *Ichthyodes ochreoguttatus* Breuning, 1942 syn. nov. von *Ichthyodes biguttulus* Newman, 1842, *Mimosybra postlineata* Hüdepohl, 1995 syn. nov. und *Atelais* (?) *surigaonis* Heller, 1924 syn. nov. (objektiv) von *Mimosybra surigaonis* (Heller, 1923), *Falsepilysta rosselli* Breuning, 1982 syn. nov. von *Orinoeme rosselli* (Breuning, 1970), *Falsoropica javaensis* Breuning, 1982 syn. nov. von *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823), *Falsoropica albopunctata* Breuning et Villiers, 1983 syn. nov. von *Sybra densealbomarmorata* Breuning, 1966, *Sybra egumensis* Breuning, 1973 syn. nov. von *Sybra fuscoapicalis* Breuning, 1939, *Sybra patrua* Pascoe, 1865 syn. nov. und *Sybra irrorata* Pascoe, 1865 syn. nov. von *Sybra inanis* Pascoe, 1865, *Sybra ochraceicollis* Breuning, 1940 syn. nov. von *Sybra leucostictica* Breuning, 1939, *Sybra assimilis* Breuning, 1939 syn. nov. von *Sybra maculicollis* Aurivillius, 1927, *Sybra sumbawana* Breuning, 1959 syn. nov. von *Sybra patruoides* Breuning, 1939, *Sybra obliquevittata* Breuning, 1939 syn. nov., *Sybra proximatoides* Breuning, 1966 syn. nov. und *Sybra submodesta* Breuning, 1970 syn. nov. von

Sybra porcellus Pascoe, 1865, *Sybra keyensis* Breuning, 1939 syn. nov. von *Sybra primaria* Pascoe, 1865, *Sybra decemmaculata* Breuning, 1965 syn. nov. von *Sybra strigina* Pascoe, 1865. Folgende Taxa werden als valide Arten angesehen: *Orinoeme chalybeata* Pascoe, 1867 stat. rev. bisher als Synonym zu *Orinoeme punctata* (Montrouzier, 1855) geführt, *Sybra destituta* Pascoe, 1865 stat. rev. bisher als Morphe zu *Sybra luteicornis* Pascoe, 1865 geführt, *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927 stat. rev. bisher als Synonym zu *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823) geführt und *Sybra strigina* Pascoe, 1865 stat. rev. bisher als Morphe zu *Sybra patrua* Pascoe, 1865 geführt. Folgende neue Kombinationen werden vorgenommen: *Mimectatina fuscoapicata* Breuning, 1964 comb. nov. und *Mynonoma integricollis* Breuning, 1942 comb. nov. von der Gattung *Sybra* Pascoe, 1865. Die bisher mit *Ichthyodes* Newman, 1842 synonymisierte Gattung *Hestima* Pascoe, 1867 stat. rev. und als Untergattung geführte *Orinoeme* Pascoe, 1867 stat. rev. werden revalidisiert. Merkmale zur Differenzierung und vorläufige Listen der entsprechenden Arten der drei Gattungen werden aufgeführt. Lectotypen werden für folgende vier Taxa festgelegt: *Sybra biguttata* Aurivillius, 1927, *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927, *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927, *Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927.

Key words: Cerambycidae, Lamiinae, Apomecynini, *Elaidius, Hestima, Ichthyodes, Mimosybra, Orinoeme, Sybra*, new synonyms, revalidisations, new combinations, lectotype designations, faunistics, systematics, taxonomy, Oriental and Australian regions.

Einleitung

Weitere Studien zur Revision der Gattung *Sybra* Pascoe, 1865, insbesondere die Untersuchung von Typenmaterial aus unterschiedlichen Museen, ergaben wieder eine Reihe von taxonomischen Änderungen. So konnten insgesamt 13 Synonyme zu 10 validen *Sybra*-Arten, aber auch ungerechtfertige Synonymisierungen bei drei *Sybra*-Arten, festgestellt werden. Zwei in der Gattung *Sybra* durch Breuning (1942; 1964b) beschriebene Arten werden zu den Gattungen *Mynonoma* Pascoe, 1865 (Apomecynini) bzw. *Mimectatina* Aurivillius, 1927 (Apodasyini) transferiert. Zur Stabilisierung der Nomenklatur der Arten ist die Designierung von vier Lectotypen in der Gattung *Sybra* notwendig. Detaillierte Angaben zu den hier aufgeführten *Sybra*-Arten werden in folgenden Arbeiten, u.a. der Revision der Arten der *Sybra incana*-Gruppe (Weigel, Skale in Vorber.), publiziert.

Weitere Schritte zur Klärung der zahlreichen Probleme innerhalb der Apomecynini, insbesondere der Gattungskonfusionen, ergaben Änderungen innerhalb der Gattung *Ichthyodes* Newman, 1842 (sensu Breuning, 1964a). Die unverständlicherweise bisher zu *Ichthyodes* gestellten Gattungen *Hestima* Pascoe, 1867 und *Orinoeme* Pascoe, 1867 sind als eigenständige Gattungen anzusehen. Die jeweiligen Gattungstypen wurden untersucht und eine Differenzierung vorgenommen. Derzeit kann lediglich eine vorläufige Liste der Arten bei den beiden revalidisierten Gattungen *Hestima* und *Orinoeme* angegeben werden. Zur Klärung der exakten Gattungszugehörigkeit muß der größte Teil der insgesamt 49 Arten revidiert werden. Die Gattung *Ichthyodes* enthält nach derzeitigen Kenntnisstand lediglich zwei valide Arten.

Die Untersuchung des Holotypus der monotypischen Gattung *Elaidius* Breuning, 1942, *E. biplagiatus* Breuning, 1942 hat gezeigt, das diese nicht zu den Tmesisternini, sondern zu den Apomecynini zu stellen ist

Bei der Suche nach dem typischen Exemplar der Gattung *Mimosybra* Breuning, 1939 im Senckenberg Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden, wurde festgestellt, das dieses Exemplar in zwei Beschreibungen von Heller (1923, 1924) auftaucht und somit eine objektive Synonymie vorliegt. Diese durch Breuning (1939) nur unzureichend differenzierte Gattung ist neu zu definieren und sollte zur Verifizierung des derzeit enthaltenen heterogenen Arteninventars dringend revidiert werden.

Abkürzungen

BMNH – British Museum of Natural History, London, Großbritannien;
CCS – collection J.Cope, San Jose, Californien, U.S.A.;
CHV – collection C.Holzschuh, Villach, Österreich;
CMI – collection H.Makihara, Ibaraki, Japan;
CMS – collection O.Mehl, Struer, Dänemark;
CSH – collection A.Skale, Hof, Deutschland;
CTR – collection D.Telnov, Rīga, Lettland;
CWW – collection A.Weigel, Wernburg, Deutschland;
CYR – collection Y.Yokoi, Ratingen, Deutschland;
FREY – Sammlung Frey im Naturhistorischen Museum Basel, Schweiz;
HT – Holotypus;
IRSN – Institute Royal des sciences naturelles de Belgique, Brüssel, Belgien;
IM – leg. O.Mehl, Struer, Dänemark;






IR – leg. A.Riedel, Karlsruhe, Deutschland;
IS – leg. A.Skale, Hof, Deutschland;
ITG – leg. D.Telnov & K.Greķe, Rīga, Lettland;
IW – leg. A.Weigel, Wernburg, Deutschland;
IY – leg. Y.Yokoi, Ratingen, Deutschland;
MNHN – Musèum National d'histoire naturelle, Paris, Frankreich;
NHRS – Naturhistorika Riksmuseet Stockholm, Schweden;
NMB – Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz;
NME – Naturkundemuseum Erfurt, Deutschland;
PT – Paratypus;
SMNS – Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Deutschland;
SMTD – Senckenberg Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, Deutschland;
USNM – United States National Museum Washington DC (Smithsonian Institution), Washington, D.C., U.S.A.;
ZAM – Zoologisches Museum Amsterdam, Niederlande;
ZFMK – Zoologisches Forschungsmuseum Alexander König, Bonn, Deutschland;
ZMB – Zoologisches Museum der Humboldt Universität Berlin, Deutschland;
ZSM – Zoologische Staatssammlung München, Deutschland.

Taxonomie der Apomecynini

***Elaidius* Breuning, 1942: 123**

Die Gattung *Elaidius* gehört auf Grund mehrerer Merkmale (u.a. orthognathe Kopfstellung, divergente Klauen, Mittelschienen mit Ausbuchtung), eindeutig zu den Apomecynini und hat keine nähere Beziehung zu den Tmesisternini (Breuning, 1945, Gressitt 1984). Auch Gressitt (1984) schreibt "this genus is remarkable in having a rounded and unarmed prothorax, which is an exception for this tribe, otherwise it is close to *Pascoea* White". Mit *Pascoea* White, 1855 hat die Art nun wirklich nichts zu tun. Lediglich bei oberflächlicher Betrachtung besteht wegen der weißen Zentralmakel auf den Flügeldecken, eine gewisse Ähnlichkeit. Breuning (1942) hat die Gattung wahrscheinlich wegen gesperrter Klauen zu den Tmesisternini gestellt, was aber nicht stimmt. Am weiblichen Holotypus ist am rechten Hintertarsus eine "gesperrte" Klaue einer anderen Art angeklebt, die auffällig absteht. Das typische Exemplar hat aber divergente Klauen. Innerhalb der Apomecynini gehört die Art habituell und wegen der charakteristischen, starken Ausbuchtung am Vorderrand des Mesosternalfortsatzes in die Nähe der Gattung *Hestima* Pascoe, 1867. Die systematische Stellung kann auf Grund der vorhandenen Gattungskonfusionen innerhalb der Apomecynini derzeit noch nicht geklärt werden.

***Elaidius biplagiatus* Breuning, 1942: 123** (Tafel 82, Abb. 4)

Elaidius biplagiatus Breuning, 1945: 553 [nochmals beschrieben].

Ichthyodes freyi Breuning, 1957: 684 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Elaidus biplagiatus*: HT ♀ (FREY): [Zustand: gut erhalten, 15 mm]: "Neuguinea Humboldt Bai" / "81 27" [rotes Etikett] / "Elaidius biplagiatus mihi Typ det. Breuning".

Ichthyodes freyi: HT ♂ (FREY): [Zustand: gut erhalten, 13,5 mm]: "D. Neuguinea Bogia Miss.-Mus. Steyl" / "Museum Frey Tutzing" / "Hestima sp. Det. K. M. Heller 19" / "Ichthyodes (s. s.) Freyi mihi Typ Breuning det.".

Weiteres Material (2 Exemplare): 1 ♀ (CWW): Indonesia or., Irian Jaya, Asori E km 60, Kwadewa Camp nr. Wapoga River, 02°49'S, 136°28'E, UWP, 10.I.1999, IW; 1 ♂ (CWW): INDONESIA W-PAPUA, vic. Kaimana, road 18 km NE, S3°31'11", E133°40'15", 50-80m, 21.-25. II.2011, IW, #14.

Eine Untersuchung des weiblichen Holotpyus von *Elaidius biplagiatus* und des männlichen Holotypus von *Ichthyodes freyi* hat gezeigt, das beide Arten konspezifisch sind.

***Mimectatina fuscoapicata* (Breuning, 1964): 304 comb. nov.** (Tafel 81, Abb. 1)

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra fuscoapicata*: HT ♂ (SMTD) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig, 10,3 mm]: "Luzon, Rizal Mt. Irid coll. W. Schultze" / "Typus" [rotes Etikett] / "Coll. W. Schultze Ankauf 1942" / "Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / "Sybra fuscoapicata mihi Typ [handschriftlich] Breuning det".

Weiteres Material 2 Exemplare: 2♂♂ (CSH, ZSM): Philippinen, Romblon, Sibuyan, loc. collector, 1988, ex. coll. Witzgall.

Bemerkungen: Bei der Untersuchung des Holotypus zeigte sich, daß diese Art sehr ähnlich der gattungstypischen *Mimectatina singularis* Aurivillius, 1927 ist. Möglicherweise mit dieser sogar konspezifisch ist, was allerdings weitere Typenstudien zeigen müssen. Die systematische Stellung von *Mimectatina* Aurivillius, 1927 kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Aurivillius (1927) stellt diese mit einem "?" zu den Acanthocinini und schreibt: "wenn die Gelenkhöhlen der Mittelbrust nicht geschlossen wären, würde ich diese Gattung zu den Ectatosiinen geführt haben, mit denen die hier beschriebene Art in Körperform und Färbung

nahe übereinstimmt". Breuning (1975; 1976) hat *Mimectatina* zu den Apodasyini (früher Rhodopinini Gressitt, 1951) gestellt, wie so viele seiner nur unzureichend definierten Gattungen.

Mimosybra Breuning, 1939: 278

Die Typusart von *Mimosybra* ist *Atelais* (?) *surigaonis* Heller, 1924 (Tafel 83, Abb. 1), welche jedoch ein objektives Synonym und zugleich Homonym von *Orinoeme surigaonis* Heller, 1923 darstellt. Heller (1923; 1924) hat das gleiche Exemplar (SMTD) zweimal beschrieben. Sowohl die Beschreibungen passen auf das Exemplar als auch die Erwähnung einer Ziffer (Nr. 16719), die unter dem Tier steckt.

***Mimosybra surigaonis* (Heller, 1923): 423** (*Orinoeme*)

Atelais (?) *surigaonis* Heller, 1924: 210 **syn. nov.** [objektiv].

Mimosybra postlineata Hüdepohl, 1995: 285 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Orinoeme / Atelais* (?) *surigaonis*: HT ♀ (SMTD): [Zustand: Toment stärker abgerieben, besonders in der vorderen Flügeldeckenhälfte, linker und rechter Fühler mit 7 Gliedern, 14 mm]: "Surigao Mindanao Baker" / "1923 6" / "16719" / "surigaonis" [handschriftlich] / "Typus" [rotes Etikett] / "Staatl. Museum für Naturkunde, Dresden".

HT ♂ *Mimosybra postlineata* (ZSM): [Zustand: Toment gut erhalten, Klauenglieder fehlen, außer beim rechten Mitteltarsus, linker Fühler mit 8 und rechter Fühler mit 9 Gliedern, 16,2 mm]: "Philippinen Mindanao VII. 85" / "Mimosybra postlineata mihi Holotypus ♂ Hüdepohl 1994" [weißes Etikett mit roter Schrift]; PT ♀ (CHV): "Philippines Mindanao 30 km W of MARAMAG, 1600 m" / "28.-30. Dez. 1990, Bolm lgt." / "Mimosybra postlineata mihi Paratypus ♀ Hüdepohl 1994" [weißes Etikett mit roter Schrift].

Weiteres Material 1♀ (ZAM): Philippines, Bohol, Sierra Bullones, Bugsoc, 22/23-7-1999, A. J. Hielkema.

Bemerkungen: Ein Vergleich der beiden Holotypen von *surigaonis* und *postlineata* zeigten, das beide Arten konspezifisch sind. Das Toment ist bei der Holotype von *surigaonis* ziemlich stark abgerieben, alle anderen morphologischen Merkmale stimmen jedoch gut überein. Lediglich beim HT von *postlineata* sind die Zeichnungen auf der hinteren Flügeldeckenhäfte weißlich, was Hüdepohl (1995) als entscheidendes Differenzierungsmerkmal gegenüber *surigaonis* angibt. Derartige farbliche Abweichungen sind als individuelle Variationen anzusehen, wie sie auch bei anderen Arten, z. B. in der Gattung *Sybra* Pascoe, 1867 bekannt sind. Die gattungstypische Art besitzt sowohl im männlichen als auch im weiblichen Geschlecht am Innenrand der Mittelschienen etwa in der Mitte, einen kleinen Zahn, was durchaus als gattungsspezifisches Merkmal für *Mimosybra* gelten kann.

***Mynonoma integricollis* (Breuning, 1942): 147 comb. nov.** (Tafel 81, Abb. 2)

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra integricollis:* HT ♂ (FREY) [Zustand: Toment gut erhalten, linker Fühler nur mit 6 Gliedern, 5,8 mm]: "Singapore" [handschriftlich] / "Sybra integricollis mihi Typ [handschriftlich] det. Breuning" / "Mynonoma integricollis Breuning, 1942 Skale & Weigel 2010".

Bemerkungen: Nach morphologischen Merkmalen ist diese Art in die bei Weigel & Skale (2009) revalidisierte Gattung *Mynonoma* Pascoe, 1865 zu stellen.

Der untersuchte männliche Holotypus weist die folgenden gattungstypischen Merkmale, wie die Typusart *Mynonoma eunidioides* Pascoe, 1865 auf: unregelmäßig punktierte Flügeldecken, Halsschild vor der Basis stärker eingezogen, Männchen mit deutlich längeren Fühlern und alle Beine deutlich länger und schlanker als bei *Sybra* sowie ohne Fibula im Innensack.

***Sybra alternans* (Wiedemann, 1823): 112**

Atelais multilineata Pic, 1927: 16.

Sybra fuscovittata Aurivillius, 1927: 572 (Weigel, Skale 2009).

Sybra fuscobiplagiata Breuning, 1939: 265 (Weigel, Skale 2009).

Falsoropica javaensis Breuning, 1982: 10 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra alternans*: siehe Weigel & Skale (2009).

Lectotypus ♂ *Sybra fuscovittata* (NHRS), hiermit designiert [Zustand: Toment gut erhalten, linker Fühler mit 7 Gliedern, rechter Fühler mit 4 Gliedern, beide Mitteltibien fehlen, hinten rechts fehlen alle Tarsen, 8,5 mm]: "Island Sibuyan Baker" / "Typus" [rotes, schwarz-bedrucktes Etikett] / "9968 E92 +" [hellblaues Etikett] / "LECTOTYPUS *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011".

Paralectotypus ♀ (USNM), hiermit designiert: "Island Sibuyan Baker" / "176" / "/9026" / "Typus" [rotes, schwarz-bedrucktes Etikett] / "Sybra ♀ fuscovittata Auriv' 27 Auriv" / "BLNO 000972" [hellblaues Etikett] / "PARALECTOTYPUS *Sybra fuscovittata* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011" .






HT ♀ *Falsoropica javaensis* (MNHN) [Zustand: Toment mäßig gut erhalten, rechter Fühler 10-gliedrig, 8,9 mm]: "Java Soekaoemi Mme. E. Walsh 1914" / "Falsoropica javaensis Typ lg. Breuning" / "Museum Paris ex. Coll. R.Oberthur" / "HOLOTYPE ♀" [gedruckt] / "Falsoropica javaensis nov.".

Bemerkungen: Da weitere, der Originalbeschreibung zugrunde liegende Exemplare existieren können und diese nicht zwangsläufig zur gleichen Art gehören müssen, ist zur Festlegung des Artnamens die Designation eines Lectotypus notwendig.

Die Untersuchung des weiblichen Holotypus von *Falsoropica javaensis* zeigte, daß es sich um ein weiteres konspezifisches Taxon, der weit verbreiteten und häufigen Art *S. alternans* handelt.

***Sybra biguttata* Aurivillius, 1927: 573**

Sybra negrosensis Breuning, 1947: 44 (Weigel, Skale 2009).

Untersuchtes Typenmaterial: Lectotypus ♂ (USNM), hiermit designiert [Zustand: Toment gut erhalten, vorn links fehlen alle Tarsenglieder, rechtes Mittelbein fehlt, hinten links fehlen alle Tarsenglieder, 10,5 mm]: "Surigao Mindanao Baker" / "Typus" [rotes, schwarz bedrucktes Etikett] / "168" / "Sybra biguttata Auriv'27 Auriv" / "BLNO 000963" [hellblaues Etikett] / "LECTOTYPUS" / "*Sybra biguttata* Aurivillius, 1927" / "des. Skale & Weigel 2011".

Paralectotypen, hiermit designiert: 1 ♀ (NHRS): "Surigao Mindanao Baker" / "Typus" [rotes, schwarz bedrucktes Etikett] / "9930 E92 +" [hellblaues Etikett]; 1 ♂ (NHRS): "Dap Siargao" / "9929 E92 +" / "PARALECTOTYPUS *Sybra biguttata* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011".

Weiteres Material 6 Exemplare: 1 ♂ (ZSM), Philippines, Mindanao, II.77; 1 ♂ (ZSM): Mindanao, Surigao, Sybra biguttata Aur., Breuning det.; 2 ♂♂, 2 ♀♀ (CSH, coll. Bezark): Philipines: Negros isl., Mount Mandalagan, 8 May 1992, Ben Villan, collector, LG Bezark collection.

Bemerkungen: Da weitere, der Originalbeschreibung (Aurivillius 1927) zugrunde liegende Exemplare existieren können und diese nicht zwangsläufig zur gleichen Art gehören müssen, ist zur Festlegung der Art, die Designation eines Lectotypus notwendig.

***Sybra densealbomarmorata* Breuning, 1966: 238**
(Tafel 78, Abb. 1)

Falsoropica albopunctata Breuning et Villiers, 1983: 16 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra densealbomarmorata*: HT ♀ (ZMB) [Zustand: Toment gut erhalten, Klauenglied hinten rechts fehlt, 11 mm]: "Philippinen Luzon 11 Mt. Data" [11 Mt. Data handschriftlich, auf der Rückseite] / "9 Bocklitur III 1917" / "Sybra densealbomarmorata mihi Typ Breuning det." / "Holotypus".

Falsoropica albopunctata: HT ♀ (MNHN) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig, 9 mm]: "Mt Data, 2200m Mountain Prov. Luzon Philippines" [handschriftlich] / "I - 1980 battage" [handschriftlich] / "MUSEUM PARIS pie `les M 183 J. DROUSETT" / "HOLOTYPE ♀" / "Falsoropica albopunctata Breuning et [handschriftlich] A. Villiers det. 19 [gedruckt] 82 [handschriftlich]".

Bemerkungen: Die Untersuchung der beiden Holotypen von *Sybra densealbomarmorata* und *Falsoropica albopunctata* ergab, daß beide Arten konspezifisch sind und somit letztere ein jüngeres Synonym zu *S. densealbomarmorata* darstellt.

***Sybra destituta* Pascoe, 1865: 211 stat. rev.**
(Tafel 79, Abb. 4)

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra destituta*: HT ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, linkes Mittelbein ohne Tarsenglieder, 9,5 mm]: "Dorey" [ovales, blaues Etikett, handschriftlich] / "Type" [rund, mit roter Umrandung] / "Sybra destituta Pasc. Dorey" [handschriftlich, auf der Unterseite: "Pascoe Coll. 98-60" gedruckt] / "Sybra destituta Type Pasc" [handschriftlich].

Weiteres Material 39 Ex.: 2♂♂ (CMS): Indonesien or., Biak Is, Mniber vic., Dec. 2006, Biak, Mniber, 00.43.288S, 135.46.018E, IM, Sybra neopomeriana, Ole Mehl det.; 3♂♂, 1♀ (CMS): Indonesien or., Biak Is., Adadikam vic., Dec. 2006, Biak, Adadikam, 00.57.718S, 135.47.639E, IM; 1♂, 1♀ (CMS): Indonesien or., Yapen Is., 20km W. Serui, Dec.2006, Yapen Serui and vic., 01.52.114S, 136.14.189E, IM; 1♀ (CMS): Indonesien oriental, Yapen Is., 25km NE. Serui, 600m, Dec.2007, Yapen, Serui and vic., 01.52.114S, 136.14.189E, IM; 1♂, 1♀ (CMS): Indonesien oriental, Yapen Is., Serui vic., Jan. 2007, Yapen, Serui and vic., 01.52.114S, 136.14.189E, IM; 1 ♂ (CWW): Indonesien, Irian Jaya, Japen W, Umg. Ansus, 01°44'S, 135°50'E, 13.I.1999, IW; 1♀ (CWW): Indonesien, Irian Jaya, Japen SE, 20km E Serui, 02.-05.I.1999, IW, UWP, KL; 1 ♂ (CWW): W-Papua, Manokwari Pr., vic. Mokwam (Siyoubrig), 1400-1800m, 01°06.26'S, 133°54.41'E, 24.-28.II.2007, IW, UWP/UWS; 1♂ (CSH): W-Papua, Manokwari Prov., 18km NE Ransiki, 01°21.05S, 134°12.46E, 02.-06.III.2007, IS, cutting area; 1 ♀ (CWW): Indonesia, Irian Jaya, Nabire 70km W, Yamor-lake, Gariau, 134°56'E, 03°43'S, 01.III.1998, IW, UWP, KL; 1♀ (SMNS): Irian Jaya, Wandammen Bay, Wasior, blok, 200m, 8.I.2001, IR; 1♀

(CSH): Indonesia, W-Papua, ca. 94km SE Kaimana, ca. 10km NW Lakahia island, S4°01'34", E134°32'49", 12.II.2011, IS (010); 1 ♂, 1 ♀ (CYR): Indonesia, Irian Jaya, Timika, 3km SP2 4.-7.April, 2006, IY; 1 ♂ (BMNH): Dutch New Guinea, Humboldt Bay Dist., Bewani Mts., 400 metres, vii 1937, B. M., 1938-177; 3 ♂♂, 1 ♀ (CSH): Indonesia or., Aru-Islands, Warmar island, vic. Dobo, S5°47'54", E134°13'0", 20m, 14.-17.II.2011, IS (011); 1 ♂, 4 ♀♀ (CSH): Indonesia or., Aru-Islands, Wokam island, vic. Samang village, S5°40'20", E134°15'06", 10-20m, 15.II.2011 (plantation), IS (012); 3 ♂♂, 4 ♀♀ (CSH, IRSN): coll. I. R. Sc. nov. B., Canopy mission P.N.G., Madang province, Baileta Fog XG, 15.III.1994, leg. Olivier Missa; 1 ♂ (CWW): Coll. I. R. Sc. nov. B., Canopy mission P.N.G., Madang province, Baileta, Fog XC, 19.V.1993, leg. Olivier Missa; 1 ♀ (IRSN): Coll. I. R. Sc. nov. B., Canopy mission, Papua New Guinea (Madang prov.), Baileta, 2.VI.1994, Fog M9, leg. Olivier Missa.

Bemerkungen: In seiner Revision stellt Breuning (1964a: 178) diese Art als Morphe zu *Sybra luteicornis* Pascoe, 1865, die nach Weigel & Skale (2009) konspezifisch mit *Sybra stigmatica* (Pascoe, 1859) ist. *Sybra destituta* ist morphologisch als eigenständige Art anzusehen. Untersuchtes Material aus W-Papua und Papua-Neuguinea bestätigt dies auch genitalmorphologisch. *S. destituta* steht der *S. inanis* Pascoe, 1965 nahe. Mit *S. stigmatica* besteht keine nähere verwandtschaftliche Beziehung, worauf wir in einer späteren Publikation noch näher eingehen werden.

***Sybra fuscoapicalis* Breuning, 1939: 249** (nec Dillon et Dillon, 1952: 98) (Tafel 78, Abb. 3)

Sybra egumensis Breuning, 1973: 650 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra fuscoapicalis*: HT ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig, 9 mm]: "PAPUA:Kokoda. 1,200ft. ix.1933. L. E. Cheesman. B M. 1933-577" / "Sybra fuscoapicalis mihi Typ det. Breuning" / "Type".

Sybra egumensis: PT ♀ (ZMB) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig, 9,2 mm]: "Yanarba, Egum Is. Meek. ii.93." / "Paratypus" (rotes Etikett) / "Sybra egumensis Breun. Paratyp [handschriftlich] Breuaing [Breuning] det. [gedruckt]".

Bemerkungen: Die Untersuchung des weibliches Holotypus von *S. fuscoapicalis* und des weiblichen Paratypus von *S. egumensis* zeigt, daß es sich um ein konspezifisches Taxon handelt. Der HT (MNHN) von *S. egumensis* konnte bisher noch nicht untersucht werden. Nach einem vorliegenden Foto, ist aber davon auszugehen, das es sich bei dem Exemplar mit gleichen Fundortangaben, wie beim PT, ebenfalls um dieses Taxon handelt.

***Sybra inanis* Pascoe, 1865: 204** (Tafel 78, Abb. 4)

Sybra patrua Pascoe, 1865: 209 **syn. nov.**

Sybra irrorata Pascoe, 1865: 215 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra inanis*: HT ♂ (BMNH) [Zustand: Toment mäßig erhalten, vollständig, 7,3 mm]: "Salwatti" [blaues, ovales Etikett, handschriftlich] / "Sybra inanis Pasc Salwatty" [handschriftlich, auf Rückseite "Pascoe Coll. 93-60" (gedruckt)] / "Sybra inanis P." [handschriftlich] / "Sybra inanis Typ Pasc." [handschriftlich] / "Typ" [rundes, rotgerandetes Etikett].

Sybra patrua: HT ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, linker Fühler mit 5 Gliedern, rechter Fühler mit 8 Gliedern, 10 mm]: "Amb." [rundes weißes Etikett, handschriftlich] / "patrua" [handschriftlich] / "Sybra patrua Pasc Amboina" [handschriftlich, auf Unterseite: "Pascoe Coll. 93-60" (gedruckt)] / "Type" [weißes Etikett mit roter Umrandung] / "SYNTYPE Sybra patrua Pascoe" [gedruckt – nachträglich angebracht !].

Sybra irrorata: HT 1 ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig]: "Tondano" [blaues ovales Etikett, handschriftlich] / "Type" [weißes Etikett mit roter Umrandung] / "Sybra irrorata .... Pasc" [handschriftlich, weißes Etikett].

Weiteres Material 53 Exemplare): 1♀ (CMS): Maluku, Ambon, Laihatu, Soya, 11-12/x – 1998, IM; 1 ♀ (CMS): Maluku Ambon, Laihatu, Soya vill. 11.-12.10.1998, leg. J. Horak; 4♂♂, 3♀♀ (CSH, CWW, CYR): Indonesia, Seram West, Buria, 20.-23.Apr.2007, IY; 1 ♀ (CYR): Indonesia, Seram is. West, Buria, 20.-23. Apr. 2007, IY; 1♂ (BMNH): Indonesia: Sulawesi Utara, Dumoga-Bone nov.P., Mai 1985 / Malaise trap / R. Ent. Soc. Lond., Project Wallacea, B.M. 1985-10 / G. Mogogonipa summit, 1008m; 1♀ (BMNH): Indonesia: Sulawesi Utara, Dumoga-Bone nov.P., March 1985. / Lowland forest, 200-300m / R. Ent. Soc. Lond., Project Wallacea B.M. 1985-10 / 126.71; 1♂ (BMNH): Indonesia Sulawesi Utara, Danau Mooat, 1200m, nr. Kotamobagu, Aug. 1985 / R. Ent. Soc. Lond., Project Wallacea, B.M., 1985-10 / 126.71 / TRAY 3 / Fog 18, 1100m, nr. Danau Mooat, coffee, 1.viii.85 / 126.42 / 282; 1♂ (BMNH): Indonesia Sulawesi Utara, Fog 25, G. Ambang, F.R., 1209m, 31.Vii.85 / R. Ent. Soc. Lond., Project Wallacea, B.M., 1985-10 / Tray 2; 1♀ (CMS): Banggai Arch., Potil Kecil, 1°28'S-123°34' E 12-19.ii.1980; 1♂ (SMNS): Sulawesi: Kotamobagu, Matalibaru, >Torosik, Gn. Tongara, 5.XII.1999, 600-900m, IR; 1♀ (CYR): 10.-15. Nov.02, Menado Sulaw. K. Asano / Sybra (Sg. Sybra) ssp! biochreopunctipennis Br., Y. Yokoi det. 2005; 1♂ (CSH): Indonesia, Sulawesi bor., Airmadidi, S bottom of Mt. Klabat, 300-500m, 01°26'14''N, 125°00'06''E 03.II.2004, UWS/Plantagen, IS; 2♂, 1♀ (CSH, CWW):

Indonesia, Sulawesi bor., 2km NW Tomohon, bottom of Mt. Lokon, 830-850m, 01°21'29"N, 124°48'57"E 29.-31.I.2004, IS, IW; 3♂♂ (CSH, CWW): Indonesia, Sulawesi bor., 1km S Sawangan, Flußtal b. River Park resort, 250-300m, 01°22'51"N, 124°56'56"E ,01.-03. II.2004, IS, IW; 2♂ (CSH, CWW): Indonesia, N-Sulawesi, 1km S Sawangan, Sawangan River River Park resort, 250-300m, 01°22'51"N, 124°56'56"E, 08.I.2006, IS, IW; 1♂ (CSH): Indonesia, N-Sulawesi, 1km W Toraut, 200m, 0°33'49"N, 123°54'38"E, 02.II.2006, clearing at riverside, IS; 1♂ (CSH): Indonesia, N-Sulawesi, 1km W Toraut, Dumoga Bone NP, 200-300m, 0°34'17"N, 123°54'19"E, 1.-2.II.2006, UWP + riverside, IS; 3♂♂ (CSH): Indonesia, N-Sulawesi, 5 km SE Batu Putih, 250m, N 1°32'43", E 125°07'29" 18.II.2009, IS (002); 2♂♂ (CSH): Indonesia, N-Sulawesi, vic. Boyong Atas , ca. 550m, N 1°05'50", E 124°25'26", 21.II.2009, IS (009); 1♀ (CSH): Indonesia, N-Sulawesi, 7km S Lolak, vic. Bolili village, 180m, N 0°48'65", E 124°01'23", 22.II.2009, IS (010a); 3♂♂ (CSH): Indonesia N-Sulawesi, 5 km NE Tabulo, Manangga village, 50-200m, N 0°32'75", E 122°10'10", 26.II.2009, IS (013); 2♂♂, 1♀ (CSH): Indonesia N-Sulawesi, vic. Raja Basar b. Mouting , 15m, N 0°29'78", E 121°12'99", 28.II.2009, IS (016); 7 Ex. (CSH, MNHN): W. Celebes, G.Tompoe Paloe, J. P. Ch. Kalis., 2700; 1937. / Museum Paris; 3♂♂ (CWW): Indonesia, C-Sulawesi, ca. 20 km NE Palu, ca 5 km W Tawaeli, 250m, S0°43'45", E119°55'95", 02.III.2009, IW, semiprimary forest (019); 1♀ (ZAM): Sulawesi, 8-5-2004, Rentepao [Rantepao], leg. Withaar; 2♂♂ (CSH, NMB): Mangole (Sula Inseln) / VII.-XII.1977, V. & G.Wegener / DHL-K.

Bemerkungen: *Sybra patrua* wurde entsprechend der Originalbeschreibung nur nach einem Exemplar beschrieben. Die nachträglich angebrachten Syntypen-Etiketten, beim HT und dem folgenden Exemplar (beide BMNH) sind zu ignorieren:

1♂ (BMNH): [Zustand: Toment stark beschädigt, rechter Fühler nur 10 Glieder, linkes Vorderbein ohne Tarsenglieder, linkes Hinterbein nur mit 2 Tarsengliedern, 7,2 mm): "Sybra patrua Pasc. Bouru" [handschriftlich, auf Unterseite: "Pascoe Coll. 93-60" gedruckt] / "S. patrua Bouru" [handschriftlich] / "SYNTYPE Sybra patrua Pascoe" [gedruckt – nachträglich angebracht].

Nach morphologischer Untersuchung handelt es sich hierbei nicht um *Sybra inanis* = *Sybra patrua,* sondern um eine Art aus der Verwandschaft der *Sybra incana* Pascoe, 1859.

Beim männlichen HT von *S. inanis* handelt es sich um ein sehr kleines Exemplar (7,2 mm). Untersuchte Exemplare von Ambon und Ceram, sowie der HT von *S. patrua* (10,3 mm) und *S. irrorata* (8,5 mm) sind deutlich größer und mit weißen Makeln ausgestattet. Beim HT von *S. inanis* sind diese Makel gelb. Die Tiere von den Sula Inseln (Mangole) besitzen ebenfalls gelbe Makel. Die genitalmorphologische Untersuchung des HT von *S. patrua* und zahlreichem Material von Nord-Sulawesi (Typus-Fundort von *S. irrorata*), insbesondere der auffälligen Fibula, zeigen jedoch, das *S. patrua* und *S. irrorata* konspezifisch mit *S. inanis* sind. Bereits Pascoe (1865) "It may be only a local variety" weist darauf hin, das *S. patrua* wahrscheinlich nur eine lokale Variation ist. Von Sato (CMI) im Jahr 2003 gesammelte *Sybra*-Exemplare aus Micronesien (Palau) sind der *S. inanis* sehr ähnlich. Die Tiere sind jedoch etwas gedrungener und die Fibula weist im Basalteil eine konstante Abweichung auf, so das diese Tiere momentan nicht eindeutig zugeordnet werden können. Möglicherweise handelt es sich hier um eine Unterart von *S. inanis*.

***Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927: 23 stat. rev.**
(Tafel 80, Abb 4-6)

Untersuchtes Typenmaterial: Lectotypus ♂ (USNM), hier designiert [Zustand, Toment etwas beschädigt, links vorn fehlt das Klauenglied, 12,8 mm]: "Island Sibuyan Baker" / "8635" [handschriftlich] / "Typus" [gedruckt] / "181" [gedruckt] / "Sybra latiuscula Auriv'27 Auriv" [handschriftlich] / "BLNO 000976" [hellblau, gedruckt] / "LECTOTYPUS *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011".

Weiteres Material 73 Exx: 2♂♂, 1♀ (MNHN): Philipp Semper, Lucban [?], Museum Paris, Coll. H. W. Bates, 1952; 1♂, 1♀ (ZSM): Philippinen, Luzon, V.[19]86, Mountain Province; 1♂ (ZSM): Philippines, Luzon, IV.[19]89, Mountain Prov.; 1♂, 2♀♀ (CSH, CMI): (Philippines, Luzon Is.) Calamba near Los Banos, 3-4. II. 2007, Nodoru Kanie leg.; 1♂, 1♀ (SMTD): Luzon, Rizal, Montalban, coll. W. Schultze, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden; 1♀ (SMTD): Luzon, P.I., Montalban, coll. W. Schultze, Ankauf 1942, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden; 1 , 1♀ (SMTD): Luzon, Montalban, coll. W. Schultze, Ankauf 1942, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden. 16♂♂, 17♀♀ (CSH, CWW, ZSM): Philippinen, Romblon, Sibuyan, lok. collektor, 1988, ex. coll. Witzgall; 3♀♀ (ZSM): Philippines, Romblon, Sibuyan Espana; 1♂ (ZSM): Philippinen, Romblon Espana, Sibuyan Is., Sybra (s.str.) ochreovittipennis Br., Hüdepohl det. 1984; 1♀ (SMTD): Panay, Culasi, R. C. Mc Gregor, coll. W. Schultze, Ankauf 1942, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden; 1♂ (SMNS): Philippines: Leyte, Visca, N Baybay cultiv. land, 1991, leg. Schawaller & al., 3.3.91, Sybra ochreovittipennis Br., Hüdepohl det.

1993; 1♀ (ZSM): Philippines, Negros, V.[19]85; 1♀ (ZSM): Philippines, Negros or.; 1 ♂ (ZSM): Philippines, Palawan 8.[19]89, Sybra alternans Wied., Hüdepohl det. 1993; 4♂♂, 3♀♀ (CWW, CMI): Tandag, Surigao, nov. E. Mindanao, Aug. 1982, native collector; 1♂, 2♀♀ (ZSM): Philippines, Mindanao; 1 ♂ (ZSM): Philippines, Mindanao, Sybra discomaculata Br., Hüdepohl det. 1993; 2♂♂, 2♀♀ (ZSM): Philippines, Mindanao [Mindanao = durchgestrichen]; 1 ♀ (ZSM): Philippines, Antigua, VIII. [19]84; 1♂ (SMTD): Philippinen, Schadenberg, 6239, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden.

Bemerkungen: Da Aurivilius (1927) in seiner Originalbeschreibung weder einen Typus festlegte, noch die Anzahl der ihm zur Verfügung stehenden Exemplare angegeben hat, ist die Designation eines Lectotypen notwendig. Die Art wurde nach mehreren Stücken von Sibuyan und einem etwas abweichenden Stück von Luzon beschrieben: "Das einzige Exemplar aus Luzon ist etwas heller gefärbt und weicht besonders dadurch ab, daß die ungeraden Zwischenräume der Flügeldecken gelblich und die geraden grau tomentiert sind". Diese Merkmale sind bei den Arten aus der Verwandtschaft der *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823), als Differenzierungsmerkmal ohnehin kaum zu verwenden, da hier innerhalb der einzelnen Arten oft größere Variationen auftreten können. Nach Breuning (1964a) ist die Art konspezifisch mit *S. alternans*, was morphologische und insbesondere genitalmorphologische Untersuchungen nicht bestätigen. Die Untersuchungen des männlichen Holotypus sowie weiterem Material von verschiedenen philippinischen Lokalitäten zeigte, das es sich hier um eine eigenständige Art mit sehr typischer, von *S. alternans* abweichender Fibula handelt (Tafel 80, Abb. 1-6).

***Sybra leucostictica* Breuning, 1939: 266** (Tafel 79, Abb. 1)

Sybra ochraceicollis Breuning, 1940: 162 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra leucostictica*: HT ♀ (BMNH) [Zustand: linker Fühler 10-gliedrig, Toment gut erhalten, 9,4 mm]: "MALAYA. [gedruckt] Kuala Lumpur 29 X. 1928 [handschriftlich] G.H.Corbett." / "Pres by Imp Inst. Ent. B.M. 1938-651." / "G515" [handschriftlich] / "IMP INST ENTOM" / "Type" [rund, rot gerandet] / "Sybra leucostictica mihi Typ det. Breuning". *Sybra ochraceicollis*: HT ♀ (NHRS) [Zustand: Toment gut erhalten, rechtes Mittelbein fehlt, juvenil, 8,8 mm]: "Tengger Mts. E. Java, 4000ft H. Fruhsdorfer" / "Sybra ochraceicollis mihi Typ det. Breuning" / "Typus" [rotes viereckiges Etikett] / "3053 E93 +".

Weiteres Material 41 Exemplare: 1♂ (CYR): Malaysia, Uluh Piah, 10km W of Ipoh, 31.Oct.-05.Nov.2005, IY; 1♂ (CHV): W-Malaysia, Pahang distr., 30km NE Raub, Lata Lembik, 3°56'N, 101°38E, 200-400 m, 22.IV.-15.V.2002, leg. O. Šauša; 1♂ (SMNS): Borneo: Sabah, Poring Hot Springs, 450-600 m, 9.-11.III.2007, leg.W. Schawaller; 1♂, 1♀ (ZSM): Malakka / Sammlung Cl. Müller; 1♂ (CYR): Sumatra, Pr. Lampung Liwa, Kernali, Gn. Pesagi, 28.-31.Oct. 2006, IY; 1♂ (CYR): Indonesia, Sumatra, Jambi, Suban, 1.-5.2006, local C.; 29 Ex. (CSH, CWW, SMNS): Indonesien: Sumatra, Prov. Aceh-Selatan, Babahrot, 19.-22.7.1983 (12 Ex.), 28.-30.7.1983 (8 Ex.), 8.-13.8.1983 (3 Ex.), 15.-20.8.1983 (6 Ex.), alle leg. J. Klapperich; 2♀♀ (SMNS): Nias; 1 ♀ (CYR): Indonesia, Sumatra, Jambi, Suban, 7-10.April 2007, local C.; 1♀ (CSH): Indonesia, Sumatra, Jambi, Tanjung Bojo, 4.-7. April 2007, local C.; 1♀ (CYR): Indonesia, W. Sumatra, Annai Valley, 9.-14.Apr.2007, IY.

Bemerkungen: *Sybra leucostictica* konnte durch umfangreiches Material von Malaysia (Typus-Fundort), Sumatra und Nias, auch genitalmorphologisch eindeutig identifiziert werden. Nach morphologischen Merkmalen ist der weibliche HT von *S. ochraceicollis* konspezifisch mit *S. leucostictica.*

***Sybra maculicollis* Aurivillius, 1927: 22**

Sybra biguttulata Breuning, 1964: 302 (Weigel & Skale 2009).

Sybra assimilis Breuning, 1939: 262 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra maculicollis*: HT ♂ (NHRS) [Zustand: Toment gut erhalten, beide Fühler mit fehlendem Endglied, 12,2 mm]: "Vivac S.O Luzon" / "Typus" [rotes, schwarz bedrucktes Etikett] / "3051 E93 +".

Sybra assimilis: HT ♀ (SMTD) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig, 11mm]: "Mt. Banahao P. I.. Baker" / "1937 23" / "Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / "Sybra assimilis mihi Typ det. Breuning".

Weiteres Material 2 Exemplare: 2♂♂ (CSH, CMI): Phillipines, Luzon Is. Calamba near Los Banos, 3.4. II. 2007, leg. Nodoru Kanie.

Bemerkungen: Die Untersuchung des weiblichen Holotypus von *S. assimilis* zeigt, daß es sich um ein mit *S. maculicollis* konspezifisches Taxon handelt. Es stimmt in allen morphologischen Merkmalen überein.

***Sybra patruoides* Breuning, 1939: 254** (Tafel 79, Abb. 2)

Sybra sumbawana Breuning, 1959:28 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra patruoides*: HT






♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, rechter Fühler mit 4 Gliedern, 10,1 mm]: "Timor" [blaues, rundes Etikett] / "Sybra patrua P. Pas. CSG." / "Type" [rund, mit roter Umrandung] / "Sybra patruoides mihi Typ det. Breuning".

Sybra sumbawana: HT ♀ (ZFMK) [Zustand: Toment gut erhalten, rechter Fühler nur mit 5 Gliedern, rechtes Hinterbein nur mit einem Tarsenglied, 10,2 mm]: "Sumbawa Colffs." / "Slg. R. Oberthür (Coll. Landsberge) Eing. Nr. 4,1956" / "Sybra sumbawana mihi Typ Breuning det." / "Holotypus" [rotes Etikett, nachträglich angesteckt].

Weiteres Material 9 Exemplare: 1♂, 1♀ (MNHN): Tokean Besi Ins., Tomia; 1♀ (SMTD): Tokean Besi Ins., Tomia (beide bei Breuning, 1964a erwähnt); 2♂♂ (CYR): Sesaot, Lombok, Indonesia, 30. Oct. 2007, local Collection; 1♂ (CSH): Indonesia, Lombok, Mangsit, 2.-4. Dec. 2003, IY; 1♂ (CYR): Indonesia, Lombok, Mangsit, 13.-14.Nov.06 (L. C.); 1♂ (CYR): Indonesia, Lombok, Pasuk, 4.-6. Nov.06, IY; 1♀ (ZAM): Tg. Karang Maart (Java ?), 1950, C. v. Nidek / Collection C. v. Nidek, Arq. 1969.

Bemerkungen: Durch die Untersuchung des weiblichen Holotypus von *S. patruoides* und eindeutig zuzuordnenden Exemplaren von Sulawesi und Lombok, konnte die Art eindeutig diagnostiziert werden. Der weibliche Holotypus von *S. sumbawana* ist nach morphologischen Merkmalen eindeutig konspezifisch mit *S. patruoides*. *Sybra sumbawana* ist somit ein jüngeres Synonym zu *S. patruoides*.

***Sybra porcellus* Pascoe, 1865: 211** (Tafel 79, Abb. 3)

Sybra porcella Breuning, 1964a: 186 (Revision).

Sybra obliquevittata Breuning, 1939: 258 **syn. nov.**

Sybra proximatoides Breuning, 1966: 239 **syn. nov.**

Sybra submodesta Breuning, 1970: 646 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra porcellus*: HT ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, rechter Fühler nur mit 8 Gliedern, 9,6 mm]: "Ceram" [blaues, ovales Etikett, handschriftlich] / "Sybra porcellus Pasc. Ceram" [handschriftlich, auf der Unterseite: "Pascoe Coll. 93-60" gedruckt] / "Type" [rund, mit roter Umrandung] / "Sybra porcellus Type Pasc" [handschriftlich] / "Sybra porcellus Pas" [handschriftlich].

Sybra obliquevittata: HT ♀ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, Klauenglied hinten links fehlt, 10,5 mm]: "Philippines: Mindanao, Davao. C. F. Baker." / "Brit. Mus. 1924–486." / "6731" / "Sybra obliquevittata mihi Typ det. Breuning" / "Type" [rund, mit roter Umrandung].

Sybra proximatoides: HT ♀ (ZMB) [Zustand: Toment gut erhalten, rechtes Mittelbein fehlt, 10,5 mm]: "Philippinen Masbate Aroroy" [Masbate Aroroy handschriftlich, auf Rückseite handschriftlich: ".....2 VIII 12]" / "Sybra proximatoides mihi Typ Breuning det.".

Sybra submodesta: HT ♂ (MNHN) [Zustand: Toment mäßig erhalten, linker Fühler 9-gliedrig, rechter Fühler 8-gliedrig, linkes Mittelbein nur mit einem Tarsenglied, linkes Hinterbein fehlt, 11 mm]: "Samar, VI. VII. 96. J. Whithead." / "Sybra submodesta mihi Typ Breuning det." / "Type" [gedruckt].

Weiteres Material 38 Exemplare: 1♀ (CYR): Indonesia, Seram Is. West, 20.-23.Apr. 2007, IY; 1♀ (CYR): Indonesia, Seram West, Buria, 20.-23.Apr. 2007, IY; 3♂♂ (CMS): Maluku, Seram, Sepa, 35km S. of Masohi, 15/x-1998, IM; 2♂♂, 2♀♀ (CMS): Maluku, Seram, Unit 0 35km E of Pasahari, 24-30.x.1998, IM; 5♂♂ (CMS): Maluku, Seram, Solea 12 km S. of Wahai, 16/x-4/xi-1998, IM; 1 ♂ (CMS): Maluku, Seram, Sepa, 35km S. of Masohi 15/x-1998, IM; 2♂♂, 1♀ (CMS): Maluku, Seram, Air Besar, 6 km E of Wahai, 5/xi. 1998, IM; 1♀ (ZSM): Philippines, Luzon / Mt. Prov. VII.[19]87; 1♂ (USNM): Island Sibuyan, Baker, 19027, 196, Sybra sp. Auriv. 27; 4♂♂, 5♀♀ (CSH, CWW, ZSM): Philippinen, Romblon, Sibuyan, loc. Collector, 1988, ex. coll. Witzgall; 1♂ (USNM): Cuernos Mts., Negros, Baker / 20833 / 62 / Sybra sp. Auriv. 27; 1♂ (ZSM): Philippinen, Negros or. / Sybra obliquevittata Bre., Hüdepohl det. 1993; 1 ♀ (ZSM): Philippinen, Batanes; 1♀ (BMNH): Philippines: Mindanao, Davao, C. F. Baker / Brit.Mus. 1924–486. / Sybra obliquevittata mihi det. Breuning; 1♀ (BMNH): Philippines, Mindanao, Davao, C. F. Baker / Brit.Mus. 1924-486 / Sybra obliquevittata mihi det. Breuning; 1♂, 1♀ (SMTD): Davao, Mindanao, Baker / 7222 / 1937 27 / Staatl. Museum für Tierkunde Dresden / Sybra obliquevittata mihi det. Breuning; 1♀ (SMTD): Zamboanga, Mindanao, Baker / 1937 27 / Staatl. Museum für Tierkunde Dresden / Sybra obliquevittata mihi det. Breuning; 1 Ex. (SMTD): Son.... Basilan / Sybra obliquevittata mihi det. Breuning / Dr. Breuning Tausch / Staatl. Museum für Tierkunde Dresden.

Bemerkungen: Durch die Untersuchung des weiblichen Holotypus von *S. porcellus* und umfangreichen weiteren Material vom locus typicus (Ceram) konnte die Art eindeutig diagnostiziert werden. Die jeweils beiden weiblichen Holotypen von *S. obliquevittata* und *S. proximatoides* sind nach morphologischen Merkmalen eindeutig konspezifisch mit *S. porcellus*. Der männliche Holotypus von *S. submodesta* ist ebenfalls mit *S. porcellus* identisch, was durch eine genitalmorphologische Untersuchung (identische Fibula) bestätigt werden kann. *S. obliquevittata, S. proximatoides* und *S. submodesta* sind somit jüngere Synonyme zu *S. porcellus*.






***Sybra primaria* Pascoe, 1865: 209**

Sybra celebensis Breuning, 1939: 247 (Weigel & Skale 2009).

Sybra pseudalternans Breuning, 1939: 256 (Weigel & Skale 2009).

Sybra keyensis Breuning, 1939: 246 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra primaria*: siehe Weigel & Skale (2009).

Sybra keyensis: HT ♂ (SMTD) [Zustand: Toment stark abgerieben, linker Fühler 10-gliedrig, rechter Fühler 9-gliedrig; linkes Mittelbein ohne Klaue]: "Key I. Kühn" / "Sybra keyensis mihi Typ det. Breuning" / "Staatl. Museum für Tierkunde Dresden".

Weiteres Material 16 Exemplare: siehe auch Weigel & Skale (2009) 1♀ (ZSM): Sovinsim, I B5 Fog 6; 1♀ (ZSM): Kinabalupark, PHS Meliaceae sp., Lower Montane Mixed dipterocarp / MF2, 19.3.96, A. Floren; 1♂ (CSH): Kinabalu Park, 6°5'N, 116°33'E, Sorinsim III, 40yr / Bergil 9, 8.3.97, A. Floren / 239; 1♀ (ZSM): Kinabalu Park, 6°5'N, 116°33'E, Sorinsim III, 40yr / Bergil 8 8.3.97, A. Floren; 1♀ (ZSM): Kinabalu Park, Sorinsim SW, II 15 Years / Bergil 9, 2.3.97, A. Floren / 243; 1♂, 1♀ (CSH, ZSM): Kinabalu Park, Sorinsim SW II, 15 Years / Bergil 9, 2.3.97, A. Floren / 244; 1♂, 2♀♀ (CMS, CSH): Maluku, Seram, Unit 0, 35km E of Pasahari, 24-30.x.1998, IM; 1♂ (CMS): Maluku, Seram, Sepa, 35km S. of Masohi, 15/x-1998, IM; 1♂ (CYR): Indonesia, Seram West, Buria, 20.-23.Apr. 2007, IY; 1♀ (SMTD): Key I., Kühn, Sybra keyensis mihi det. Breuning, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden; 1♀ (SMTD): Key I., Kühn, 8048, Sybra keyensis mihi det. Breuning, Staatl. Museum für Tierkunde Dresden; 1♂, 1♀ (CSH): Indonesia or. Kei-Islands 10km W Tual city, vic. Ohoidertawun vill., 10m, S5°37'13"/E132°39'20", 17.-20.II.2011, IS (013).

Bemerkungen: Bei einer so weit verbreiteten (Borneo, Sulawesi bis Kei Inseln) und zudem in einigen morphologischen Merkmalen sehr variablen Art, verwundert es nicht, das diese mehrfach beschrieben wurde. Die Untersuchung des männlichen Holotypus von *S. keyensis* sowie weiterem Material vom locus typicus (Kei Inseln) bestätigt auch genitalmorphologisch, das es sich hier um ein jüngeres Synonym zu *S. primaria* handelt.

***Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927: 566** (Tafel 81, Abb. 3)

Untersuchtes Typenmaterial: Lectotypus ♂ (NHRS), hiermit designiert [Zustand: Toment gut erhalten, linker Fühler nur mit 9 Gliedern, 7,3 mm]: "Island Sibuyan Baker" / "Typus" [rotes, schwarz bedrucktes Etikett] / "9952 E92 +" [hellblaues Etikett] / "LECTOTYPUS *Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011". Paralectotypen, hiermit designiert: 1 ♀ (NHRS): "Island Sibuyan Baker" / "9953 E92 +" [hellblaues Etikett] / "PARALECTOTYPUS *Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011"; 1 ♂ (USNM): "Island Sibuyan Baker" / "Typus" [rotes, schwarz bedrucktes Etikett] / "19038" [handschriftlich] / "186" / "Sybra sibuyana Auriv'27 ♂ Auriv" / "BLNO 000982" [hellblaues Etikett] / "PARALECTOTYPUS *Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927 des. Skale & Weigel 2011".

Weiteres Material (15 Exemplare): 1 ♂ (CCS): Philippines. Luzon Is., Laguna Pr., Mt. Makiling For. Res., 27 MAY 1989, 89-20 col:L, D Munsey; 10 ♂♂, 2 ♀♀ (CSH, CWW, ZSM): Philippines, Romblon, Sibuyan, loc. collector, 1988, ex. coll. Witzgall; 2 ♂♂ (ZSM): Philippines, Mindanao [Mindanao - durchgestrichen] 1.

Bemerkungen: Da weitere, der Originalbeschreibung (Aurivillius 1927) zugrunde liegende Exemplare existieren können und diese nicht zwangsläufig zur gleichen Art gehören müssen, ist zur Festlegung der Art, die Designation eines Lectotypus notwendig.

***Sybra strigina* Pascoe, 1865: 212 stat. rev.** (Tafel 78, Abb. 2)

Sybra decemmaculata Breuning, 1965: 178 **syn. nov.**

Untersuchtes Typenmaterial: *Sybra strigina*: HT ♂ (BMNH) [Zustand: Toment gut erhalten, vollständig, 10,5 mm]: "Sybra strigina Pasc. Bouru" [handschriftlich, auf Rückseite: "Pascoe Coll. 93-60", gedruckt] / "Type" [rund, rot gerandet] / "strigina" [handschriftlich] / "Bou." [rundes, weißes Etikett, handschriftlich].

Sybra decemmaculata: HT ♀ (ZMB) [Zustand: Toment gut erhalten; linker Fühler nur mit 9 Gliedern, rechter Fühler nur mit 4 Gliedern; Klauenglied vorn links fehlt, Tarsenglieder Mitte links fehlen, nur ein Tarsenglied hinten rechts, 8,4 mm]: "Ins. Key" [gedruckt] / "Sybra sp. Aur." [handschriftlich] / "Holotypus" [rot, gedruckt] / "Ropica decemmaculata mihi Breuning det. Typ".

Weiteres Material 28 Exemplare: 17♂♂, 10♀♀ (CSH, CWW): INDONESIA or. KEI-ISLANDS, 10km W Tual city, vic. Ohoidertawun vill. 10m, S5°37'13"/E132°39'20" 17.-20.II.2011, IS, IW (013); 1♀ (CMS): Maluku, Seram, Solea, 12km S. of Wahai, 16/x-4/xi-1998, IM.

Bemerkungen: Breuning (1964a) stellt *Sybra strigina* ohne nähere Begründung als Morphe zu *Sybra patrua* Pascoe, 1865. Morphologische und vor allem genitalmorphologische Untersuchungen zeigen jedoch, das *Sybra strigina* nicht in die nähere Verwandschaft der *Sybra patrua* gehöhrt und als valide Art angesehen werden muß. Die






morphologische Untersuchung des weibliches Holotypus von *Sybra decemmaculata* ließ die Synonomie mit *Sybra strigina* vermuten. Genitalmorphologische Untersuchung männlicher Exemplare von den Kei Inseln (Typus-Fundort) bestätigen diese Synonymie. Beim HT von *Sybra strigina* sind die Tomentflecke der Elytren weißlich, beim HT von *Sybra decemmaculata* und den Tieren von den Kei Inseln dagegen gelblich. Das Exemplar von Ceram besitzt weiße und gelbe Haare in den Tomentflecken. Breuning (1964a) beschreibt die *Sybra strigina* wie folgt: "Wie die Stammform [*Sybra patrua* - mit weißen Tomentflecken], aber die kleinen Deckenmakel gelb gefärbt". Diese farblichen Differenzen in der Tomentierung sind lediglich als individuelle Variationen anzusehen. *Sybra strigina* gehört in die Verwandtschaft der Art *Sybra incana* Pascoe, 1859 (Weigel, Skale in Vorbereitung).

***Ichthyodes* Newman, 1842: 321** (sensu Breuning, 1964a)

Breuning (1964a) hat in seiner Revision eine Reihe von Gattungen synonymisiert, ohne eine Begründung anzugeben bzw. entbehren diese jeder Nachvollziehbarkeit. Die beiden von Pascoe (1867) beschriebenen Gattungen *Hestima* Pascoe, 1867 und *Orinoeme* Pascoe, 1867 sind dafür ein gutes Beispiel (s.a. Breuning, 1939: 286). Sie sind sowohl untereinander als auch mit *Ichthyodes* nicht kongenerisch und werden hier dementsprechend revalidisiert.

Untersuchtes Typenmaterial: *Ichthyodes biguttulus*: Type ♂ (BMNH): "Type" [rundes Etikett mit rotem Rand] / "Ichthyodes biguttula ♂ (Type) Neuman Entom 321" [alles handschriftlich]; Type ♀ (BMNH): "Type" [rundes Etikett mit rotem Rand] / "Ichthyodes biguttula ♀ (Type) Neuman Entom 321" [alles handschriftlich].
Ichthyodes biguttulus dinagatensis: HT ♀ (SMTD): "Dinagat Island coll. W. Schultze" / "coll. W. Schultze Ankauf 1942" / "Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden" / "Typus" [rotes Etikett) / "Ichthyodes biguttula dinagatensis Breuning det. Typ".
Ichthyodes biguttulus ab. *interruptolineata*: HT ♀ (SMTD): "Surigao Mindanao Baker" / "1923 8" / "interruptolineata typus" / "Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden".
Weiteres Material 37 Exemplare: 30 Ex. (ZSM, CSH, CWW): Sibuyan, Romblon, 1988, local collector, ex coll. Witzgall; 3♂, 3♀ (CWW): Sulawesi bor. 1km S Sawangan, Flußtal b. River Park resort 250-300m 01°22'51"N, 124°56'56"E 01.-03.II.2004 IW; 1♂ (CWW): N-Sulawesi, 5 km SE Batu Putih, 250m, N1°32'43", E125°07'29", 18.II.2009, IW, secondary forest, KL (002).

Bemerkungen: Bei den *Ichthyodes*-Arten handelt es sich um sehr langgestreckte schmale Arten, mit trapezförmigen Halsschild, dessen Seiten geradlinig verlaufen und bis zur Basis verbreitert sind. Die Hinterschenkel reichen maximal bis zum Beginn des dritten sichtbaren Hinterleibsternits, der Prosternalfortsatz ist nach hinten sehr stark, plattenförmig verbreitert (etwa dreimal so breit wie der Abstand zwischen den Hüften), der Mesosternalfortsatz ist vor nur leicht eingebuchtet und die Vorderhüften sind vom Halsschildvorderrand weit entfernt (mindestens um den Durchmesser der Vorderhüften).

Die Unterart *dinagatensis* (in der Beschreibung fälschlicherweise als *dinayatensis* bezeichnet - ist eine gerechtfertige Emendation) hat Breuning (1965) nach einem völlig tomentlosen Exemplar beschrieben. Wie so oft, sind die aufgeführten Differenzierungsmerkmale nicht nachvollziehbar und liegen im Bereich der individuellen Variation. Die Unterart *dinagatensis* wird somit als konspezifisch betrachtet und ist ein jüngeres Synonym zu *I. biguttulus*. Die von Heller (1923) nach einem Weibchen als *"interrupto-lineata"* beschriebene Aberration, ist infrasubspezifisch und somit kein gültiges Taxon. Bei diesem Exemplar ist die helle Zentralmakel auf den Flügeldecken nur leicht angedeutet, da sie vollkommen vom restlichen Toment verdeckt ist. Es handelt sich ebenfalls um ein Exemplar von *Ichthyodes biguttulus*. *Ichthyodes ochreoguttatus* wurde nach einem Männchen von der philippinischen Insel Mindanao (Surigao) beschrieben. Nach dem Typenfoto (USNM) ist diese Art konspezifisch mit *I. biguttulus*. Die in der Beschreibung angegebenen Differenzierungsmerkmale (Fühlerlänge, Tomentierung, Halsschild- und Flügeldeckenpunktierung, Form der Nahtecke) fallen in die individuelle Variationsbreite von *I. biguttulus*, von dem eine größere Serie untersucht wurde.

Der *Ichthyodes jackmani* wurde nach einem Weibchen von Los Banos (Philippinen) beschrieben. Das Exemplar ist nach der Beschreibung etwas abweichend von *I. biguttulus*: "Flügeldecken ohne gelbe Zentralmakel und dichter tomentiert, 4. FGld. deutlich länger als 3., 1 Hintertarsenglied 1,5 mal so lang wie 1." und wird vorerst als valide Art eingestuft. In der Gattung *Ichthyodes* sind somit lediglich die beiden folgenden Arten enthalten:






***Ichthyodes biguttulus* Newman, 1842: 321** (Tafel 81, Abb. 4)
ssp. *dinagatensis* Breuning, 1965: 283 **syn. nov.**
ochreoguttatus Breuning, 1942: 125 **syn. nov.**

***Ichthyodes jackmani* Hüdepohl, 1989: 497**

Nach bisherigen Kenntnisstand ist die Gattung *Ichthyodes* auf den Philippinen und der Minahasa Halbinsel (Sulawesi / Indonesien) verbreitet.

***Orinoeme* Pascoe, 1867: 448 stat. rev.**

Die Gattung *Orinoeme* wurde von Pascoe (1867), vor allem wegen habitueller Ähnlichkeiten, zu den Tmesisternini gestellt. *Orinoeme* gehört aber sicher zu den Apomecynini, da die Arten divergente Klauen haben, die Mittelschienen eine Dorsalfurche aufweisen und der Halsschild lateral unbedornt ist. Breuning (1964a) hat *Orinoeme* unbegründeterweise als Untergattung zu *Ichthyodes* gestellt, sie ist mit ihr jedoch nicht kongenerisch. Bei der Typusart ist der Mesosternalfortsatz am Vorderrand gerade abgestutzt, der Prosternalfortsatz ist am Ende abgestutzt (senkrecht oder schräg) und nur wenig verbreitert und die Vorderhüften sind weniger als ihr Durchmesser vom Halsschildvorderrand entfernt.

Untersuchtes Typenmaterial: *Orinoeme punctata*: HT ♀ (IRSN) [Zustand: Toment gut erhalten, rechter Fühler nur mit 7 Gliedern, linker Fühler nur mit 4 Gliedern, am linken Hintertarsus fehlen 3 Glieder, 14,1 mm]: "Coll. R. I. Sc.N. B. Nouvelle Guinèe" [hellrotes Etikett – darauf aufgeklebt] / "Ile Woodlark Entrecasteaux 1847-1852 R. P. Montrouzier" [handschriftlich auf großem weißen Etikett] / "cf: Ann. Soc. Argr. Lyon / 1855, 7: 57" [darauf aufgeklebt] / "Stenocorus punctatus (m) Woodlark" [handschriftlich, graues Etikett, ebenfalls darauf aufgeklebt] / "Type" [rotes Etikett] / "Ichthyodes punctata Montr. Typ [handschriftlich] Breuning det.". (Tafel 82, Abb. 1).
Orinoeme chalybeata: HT ♀ (vid BMNH): Etiketten nicht notiert.
Weiteres Material: *Orinoeme punctata* 15 Exemplare: 11 Exemplare (CWW): East New Britain Prov., 30km SW Kokopo, Arabam, 200m, 04°35'75"S, 152°06'84"E, 21.II.-04.III.2000, IW; 1 Ex. (CWW): East New Britain Prov., 37km SW Kokopo, Baining Mts., 600-700m, 04°37'12"S, 152°04'99"E, 28.II.2000 IW, prim. Wald; 1 Ex. (CCW): East New Britain Prov., 33 km SW Kokopo, Arabam, Rapmarina River, 180m, 04°35'56"S, 152°06'02"E, 02.III.2000 IW; 2 Ex. (CWW): New Ireland prov., New Ireland, Lelet Plateau, 5km SE Kamiraba, 600-800m, 03°15'33"S, 151°55'32"E, 11.III.2000, IW, sek. Wald.
Orinoeme chalybeata 13 Exemplare: 5 Ex. (CSH, CWW): Bacan, 10km E Labuha, 120m, 0°38'07"N, 127°34'46"E, 14.I.2006 IS, IW, UWP + plantage; 1 Ex. (CWW), S-Halmahera, 2-3km N Dolik, Dolik river, 0°15'49"N, 127°42'40"E, 18.I.2006, IW, plantage + UWS; 5 Ex. (CSH, CWW), Halmahera NW, 21 km N Jailolo, Goal villlage, 100m, 1°14'11"N, 127°32'10"E, 23.I.2006, IS, IW, plantage + riverside; 1 Ex. (CWW): Halmahera NW, Ibu, W slope at Mt. Ibu, 400-900m, 1°24'09"N, 127°30'46"E, 25.I.2006, IW, UWP + plantage; 1 Ex. (CTR): prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halamhera, Halmahera tengah (Central), Weda Selatan distr., Wairoro vill., ~ 10 km W, Gunung Benteng mt. ridge, 0°12'20,19"N, 127°48'44,87"E, ~ 350m, 18.IX.2007, primary rain forest, river valley, ITG.

Die Typusart ist *Orinoeme chalybeata* Pascoe, 1867. Breuning (1949) hat diese Art zu *Orinoeme punctata* (Montrouzier, 1855) (Tafel 82, Abb. 1) synonym gestellt. Nach Untersuchung der beiden jeweils weiblichen Holotypen von *O. chalybeata* (BMNH) und *O. punctata* (IRSN) können wir diese Synonymisierung nicht bestätigen. Bei *O. chalybeata* (Tafel 82, Abb. 2) sind folgende weiße Makel immer vorhanden (manchmal allerdings abgerieben), die bei *O. punctata* nicht auftreten: eine kleine Makel direkt unterhalb der unteren Augenloben, eine sehr kleine am Innenrand der oberen Augeloben, jeweils seitlich am Hinterrand der ersten vier Sternite, fast immer eine mehr oder weniger große, runde oder längliche Diskalmakel nach der Flügeldeckenbasis. Bei der im allgemeinen breiter gebauten *O. punctata* sind desweiteren der Halschild und die Flügeldecken viel stärker und dichter punktiert und der Flügeldeckenapex ist deutlich weniger stark ausgezogen. Diese zuletzt genannten Merkmale unterliegen jedoch einer gewissen individuellen Variation. Bei den untersuchten Exemplaren beider Arten sind die weißen Makel auf den Flügeldecken sowohl in der Anzahl, als auch in ihrer Größe und Verteilung recht variabel. Bei *O. chalybeata* kommen Exemplare vor, deren weiße Flügeldeckenmakel sogar als kurze Längsbinden ausgebildet sind. Diese Merkmale sind zur Differenzierung der Arten also kaum geeignet. Die von Breuning (1950) als Morphe zu *O. punctata* beschriebene m. *albisparsa* Breuning, 1950 ist von infrasubspezifischem Rang (entsprechend Artikel 45.6 ICZN 2000) und dementsprechend kein valides Taxon.

In der Gattung *Orinoeme* sind nach derzeitigem Kenntnisstand sehr heterogene Arten gruppiert, zum einen glatte, glänzende, kaum tomentierte,

metallisch blaue bis schwarze und zum anderen, mehr oder weniger bräunlich gefärbte, zum Teil mit hellen Makeln besetzte und stärker tomentierte Arten. Die folgenden bei Breuning (1964a) unter *Ichthyodes* sg. *Orinoeme* geführten und auch später als *Orinoeme* beschriebene Arten werden vorerst alle dieser Gattung zugeordnet. Die wirkliche Gattungzugehörigkeit der einzelnen Arten ist erst nach deren Revision zu klären. In der Gattung *Orinoeme* sind derzeit also folgende 35 Arten enthalten:

***Orinoeme* Pascoe, 1867: 448**

Orinoeme acutipennis Pascoe, 1867: 449 **comb. nov.**
Orinoeme biplagiata (Breuning, 1939): 288 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme centurio (Pascoe, 1866): 90 (*Sybra*) **comb. nov.**
= *Orinoeme pubescens* Aurivillius, 1917: 30 (Breuning 1964a)
Orinoeme chalybeata Pascoe, 1867: 448 **stat. rev.** (Tafel 82, Abb. 2)
Orinoeme ciliata (Breuning, 1939): 288 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme dunni (Breuning, 1976): 18 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme indistincta (Breuning, 1939): 289 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme kaszabi (Breuning, 1969): 272 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme lineatopunctata (Breuning, 1959): 155 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme lineigera Pascoe, 1867: 450 **comb. nov.**
Orinoeme lineigeroides (Breuning, 1939): 289 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme loriai (Breuning, 1943): 17 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme maculicollis Aurivillius, 1916: 17 **comb. nov.**
Orinoeme maxima Heller, 1914: 663 **comb. nov.**
Orinoeme nigripes (Breuning, 1975): 168 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme obliquata (Breuning, 1939): 288 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme papuana (Breuning, 1939): 287 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme parterufotibialis (Breuning, 1970): 642 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme proxima (Breuning, 1939): 61 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme punctata (Montrouzier, 1855): 57 (*Stenorcorus*) **comb. nov.** (Tafel 82, Abb. 1)
Orinoeme puncticollis Pascoe, 1867: 499 **comb. nov.**
Orinoeme rosselli (Breuning, 1970): 641 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
= *Falsepilysta rosselli* Breuning, 1982: 10 **syn. nov.**
Orinoeme rotundipennis (Breuning, 1939): 61 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme rubricollis Mac Leay, 1886: 199 **comb. nov.**
Orinoeme rufipes (Breuning, 1975): 168 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme rufipes (Breuning, 1976): 208 (*Ichthyodes*) **comb. nov.** [Homonym]
Orinoeme rufitarsis Pascoe, 1867: 449 **comb. nov.**
Orinoeme stictica (Breuning, 1948): 42 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme sulciceps Gestro, 1876: 149 **comb. nov.**
Orinoeme szekessyi (Breuning, 1953): 106 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme ternatensis (Breuning, 1968): 704 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme tricolor (Breuning, 1959): 155 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme unicoloripennis (Breuning, 1959): 155 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme websteri (Breuning, 1970): 641 (*Ichthyodes*) **comb. nov.**
Orinoeme xanthosticta Gestro, 1877: 151 **comb. nov.**

Die beiden vom Louisiade Archipel im südöstlichen Papua-Neuguinea beschriebenen Arten *Orinoeme rosselli* und *Falsepilysta rosselli* sind nach Typenfotos (beide MNHN) eindeutig konspezifisch. *Falsepilysta rosselli* ist somit ein jüngeres Synonym zu *Orinoeme rosselli*.

Orinoeme rufipes (Breuning, 1976), nach einem Exemplar (MNHN) aus Neuguinea beschrieben, ist homonym zu dem ebenfalls aus Neuguinea beschriebenen *Orinoeme rufipes* (Breuning, 1975). Bis zur Klärung der Gattungszugehörigkeit beider Arten wird vorerst kein nomen novum vergeben.

Die *Orinoeme*-Arten sind auf den Philippinen, in Ost-Indonesien (Molukken, West-Papua), den Solomon Inseln und Nord-Australien verbreitet.

***Hestima* Pascoe, 1867: 445 stat. rev.**

Die Gattung *Hestima* wurde von Pascoe (1867) zu den Tmesisternini gestellt, vor allem wegen habitueller Ähnlichkeiten. Sie gehört aber sicher zu den Apomecynini, da die Arten divergente Klauen haben, die Mittelschienen mit Dorsalfurche aufweisen und der Halsschild ist lateral unbedornt. Die Gattung *Hestima* wurde von Breuning (1964a) unbegründeterweise synonym zu *Ichthyodes* gestellt, ist mit ihr jedoch nicht kongenerisch. Der Mesosternalfortsatz ist am Vorderrand stark

ausgeschnitten, zweilappig, und umfaßt den nach hinten verlängerten Prosternalfortsatz. Die Arten sind meistens dicht tomentiert, zum Teil gemakelt, wenig glänzend und mehr oder weniger bräunlich gefärbt. Die Vorderhüften sind weniger als ihr Durchmesser vom Halsschildvorderrand entfernt. Die Typusart ist *Hestima floccosa* Pascoe, 1867.

Untersuchtes Typenmaterial: *Hestima floccosa*: HT ♀ (vid BMNH): Etiketten nicht notiert.
Weiteres Material: *Hestima floccosa* (34 Exemplare): 1 Ex. (CWW): Indonesia, Molluken, Halmahera: Telago Paca, SW Tobelo,, 27.III.1995, leg. R. Gerstmeier; 27 Ex. (CCS, CSH, CWW): IDO: N-Molukken, Hiri island, 3km N Ternate, 100-400m, 0°53'6"N, 127°20'E, 22.I.2006, IS, IW, UWS + plantage; 2 Ex. (CSH): Indonesia, Halmahera NW, 2-7km N Jailolo, 10-100m, 1°04'N, 127°24''E, 24.I.2006, IS, plantage; 2 Ex. (CSH, CWW): IDO: Halmahera NW, 7km S Jailolo, 200m, 1°1'18"N, 127°31'39"E, 26/27.I.2006, IW, UWP + clearing; 1 Ex. (CWW): IDO: N-Molukken, Ternate, Laguna lake, 0°45'44"N, 127°21'6"E, 29.I.2006, IW, lake side; 1 Ex. (CSH): Indonesia, N-Molukken, Ternate N, Tolire lake, 100m, 0°50'03"N, 127°18'31"E, 29.I.2006, IS, plantage.

Die folgenden bei Breuning (1964a) unter *Ichthyodes* s. str. aufgeführten und auch später in dieser Gattung beschriebenen Arten werden vorerst zur Gattung *Hestima* gestellt. Die wirkliche Gattungzugehörigkeit der einzelnen Arten ist erst nach deren Revision zu klären. In der Gattung *Hestima* sind derzeit also folgende 14 Arten enthalten:

***Hestima* Pascoe, 1867: 445 stat. rev.**

Hestima affinis (Breuning, 1939): 287 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima albovittata (Breuning, 1940): 418 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima bisignifera Pascoe, 1867: 447 **comb. nov.**
Hestima fergussoni (Breuning, 1970): 641 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima floccifera (Breuning, 1939): 287 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima floccosa Pascoe, 1867: 446 **comb. nov.** (Tafel 82, Abb. 3)
Hestima kaszabiana (Breuning, 1975): 168 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima leucostictica (Breuning, 1942): 126 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima longicornis (Breuning, 1939): 287 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima neopommeriana (Breuning, 1940): 418 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima pseudosybroides (Breuning, 1942): 125 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima spinipennis (Breuning, 1939: 60 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)
Hestima sybroides Pascoe, 1867: 446 **comb. nov.**
Hestima trobriandensis (Breuning, 1947): 51 **comb. nov.** (*Ichthyodes*)

Die *Hestima*-Arten sind von Ost-Indonesien (Molukken, West-Papua) über Papua-Neuguinea bis nach Nord-Australien (Queensland) verbreitet.

Möglicherweise ist die Gattung *Hestimoides* Breuning, 1939 kongenerisch mit *Hestima*, was allerdings weitere Untersuchungen zeigen müssen. Die gattungstypische Art *Hestima stellatus* Pascoe, 1867, auf die Breuning (1939) seine Gattung *Hestimoides* begründet, zeigt große habituelle Ähnlichkeit mit den *Hestima*-Arten und besitzt insbesondere den ebenfalls charakteristischen, vorn tief ausgeschnittenen Mesosternalfortsatz.

Zur Unterscheidung der drei oben betrachteten Gattungen können die folgenden Merkmale verwendet werden:

	Ober- und Unterseite dicht tomentiert	Ober- und Unterseite dicht tomentiert	Ober- und Unterseite dicht tomentiert oder (fast) kahl und glänzend
	lateral mehr oder weniger gerundet, etwa in der Mitte am breitesten, basal und apikal eingezogen, Vorderhüften vom Vorderrand weniger weit entfernt (etwa die Hälfte ihres Durchmessers)	trapezförmig, an der Basis am breitesten, nach vorn geradlinig verengt, Vorderhüften vom Vorderrand weit entfernt (etwa wie ihr Durchmesser)	lateral mehr oder weniger gerundet, etwa in der Mitte am breitesten, basal und apikal eingezogen, Vorderhüften vom Vorderrand weniger weit entfernt (etwa die Hälfte ihres Durchmessers)






	kürzer als der Durchmesser der unteren Augenloben	etwa so lang wie der Durchmesser der unteren Augenloben	kürzer als der Durchmesser der unteren Augenloben
	am Hinterrand verlängert und etwas verbreitert (1,5 bis 2 mal so breit wie zwischen den Hüften	am Hinterrand verlängert und stark verbreitert (etwa dreimal breiter als zwischen den Hüften)	am Hinterrand nicht verlängert, schräg oder senkrecht abgestutzt
	am Vorderrand verbreitert und stark ausgebuchtet	am Vorderrand verbreitert und mäßig stark ausgebuchtet	etwa parallelseitig und am Vorderrand abgestutzt und senkrecht abfallend
			

Danksagung

Für die Möglichkeit der Untersuchung von Typen und weiterem Material gilt unserer besonderer Dank Frau S.Shute und Herrn M.V.L.Barclay (beide BMNH), Herrn A.Drumont (IRSN), Frau. A.Taghavian und Herrn Dr. O.Montreuil (beide MNHN), Herrn B.Viklund (NHRS), Frau Dr. E.Sprecher-Übersax (NMB), Herrn Dr. W.Schawaller (SMNS), Herrn O.Jäger (SMTD), Herrn Dr. S.W.Lingafelter (USNM), Herrn Dr. D.Ahrens (ZFMK), Herrn Dr. J.Frisch (ZMB), Herrn Dr. M.Balke (ZSM), Herrn L.G.Bezark (Sacramento, USA / Californien), Herrn J.Cope (San Jose, USA / Californien), Herrn C.Holzschuh (Villach, Österreich), Herrn H.Makihara (Ibaraki, Japan), Herrn O.Mehl (Struer, Dänemark), Herrn Dr. A.Riedel (Karlsruhe, Deutschland), Herrn Dr. D.Telnov (Lettische Entomologenverein, Rīga, Lettland), Herrn G.Withaar (Stadskanaal, Niederlande) und Herrn Y.Yokoi (Ratingen, Deutschland). Weiterhin gilt unser Dank Herrn Dr. J.Schmidt (Admannshagen, Deutschland) für kritische Anmerkungen zum Manuskript und Herrn Dr. U.Schmidt (Selbitz, Deutschland) zur Anfertigung einiger Habitusfotos.

Literatur

Aurivillius C. 1927. Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia 23. – *Arkiv för Zoologi* **19A** (23): 1-41.

Breuning S. 1939. Novae species Cerambycidarum. VII. – *Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Embrik Strand* **5** (1938): 144-290.

Breuning S. 1942. Novae species Cerambycidarum XI. – *Folia Zoologica et Hydrobiologica* **11**, Nr. 2: 113-175.

Breuning S. 1945. Etudes sur les Lamiaires. Quatorzieme Tribu: Tmesisternini Thomson. – *Novitates Entomologicae* **139** (3. Supplementum): 537-608.

Breuning S. 1949. Notes systèmatiques sur les Lamiaires (Col., Cerambycidae). – *Bulletin Institut royal des Sciences naturelles de Belgique* **25** (38): 1-32.

Breuning S. 1950. Lamiaires nouveaux de la collection Lepesme. – *Longicornia* 1: 511–535.

Breuning S. 1964a. Revision der Apomecynini der asiatisch-australischen Region (Col., Cerambycidae). – *Entomologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden* **30**: 1–528.

Breuning S. 1964b. Neue Lamiiden aus den Beständen des Staatlichen Museums für Tierkunde in Dresden. – *Reichenbachia* **2**, Nr. 68: 301–310.

Breuning S. 1965. Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Lamiinae. – *Reichenbachia* **5**, Nr. 32: 283-284.

Breuning S. 1975. Revision de la Tribu des Rhodopinini Gress. de la Region Asiato-Australienne (Col., Cerambycidae). I. – *Edititons scienes naturelles* **1**: 1-70.

Breuning S. 1976. Revision de la tribu des Rhodopinini Gress. de la Region Asiato-Australienne (Col., Cerambycidae). II. – *Edititons scienes naturelles* **2**: 71-151.

Gressitt J.L. 1984. Systematics and Biogeography of the longicorn beetle tribe Tmesisternini. – *Pacific*

Insects Monograph **41**: 1-263.

Heller K.M. 1923. Neue Bockkäfer von den Philippinen und aus Borneo. – *Deutsche Entomologische Zeitschrift*: 414-425.

Heller K.M. 1924. Neue, vorwiegend philippinische Bockkäfer. – *Entomologische Mitteillungen* **13**, Nr. 4/5: 195-214.

Hüdepohl K.E. 1995. Über südostasiatische Cerambyciden XIII (Col., Cerambycidae). – *Entomofauna* **16**, Nr. 4: 281-316.

ICZN 2000. Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur (4. Auflage). Offizieller Deutscher Text. – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg (NG)* **34**: 1-232.

Pascoe F.P. 1864-1869. Longicornia Malayana. – *The Transactions of the Entomological Society of London* **3** (3), (parts 1-7): 1864 (**1**): 1-96; 1865 (2): 97-224; 1866 (**3**): 225-336; 1867 (**4**): 337-464; 1868 (**5**): 365-496; 1869 (**6**): 497-552; (**7**): 553-712.

Weigel A., Skale A. 2009. Zur Taxonomie, Synonymie und Faunistik der Apomecynini der asiatisch-australischen Region (Coleoptera: Cerambycidae, Lamiinae). Revision der Gattung *Sybra*, Teil 1. – *Vernate* **28**: 421-450.

Weigel A., Skale A. (in Vorbereitung). Zur Taxonomie, Synonymie und Faunistik der Apomecynini der asiatisch-australischen Region (Coleoptera: Cerambycidae, Lamiinae). Revision der *Sybra incana*-Gruppe, Teil 3. – *Vernate*.

Received: 01 March, 2011
Accepted: 02 May, 2011






Taxonomic revision of the *Anomala cuprascens* species group of Sulawesi and the Papuan Region. The species with a bidentate protibia (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

Carsten Zorn

Rostocker Strasse 1a, D-17179, Gnoien, Germany; czorn70@hotmail.com

Abstract: The *Anomala* species of the *cuprascens*-group sensu Zorn (2007) with a bidentate protibia from Sulawesi and the Papuan Region are revised. 32 species are described new to science: *Anomala rectodonta* sp. nov., *Anomala pyricollis* sp. nov., *Anomala satulagi* sp. nov., *Anomala luwukensis* sp. nov., *Anomala dohertyi* sp. nov., *Anomala echinata* sp. nov., *Anomala ribbei* sp. nov. *Anomala piruensis* sp. nov., *Anomala manuselensis* sp. nov., *Anomala paralucidula* sp. nov., *Anomala adunca* sp. nov., *Anomala wallacei* sp. nov., *Anomala sulselensis* sp. nov., *Anomala unicornis* sp. nov., *Anomala lieftincki* sp. nov., *Anomala warkapiensis* sp. nov., *Anomala daniorum* sp. nov., *Anomala sibilensis* sp. nov., *Anomala tigibiensis* sp. nov., *Anomala okapaensis* sp. nov., *Anomala grossepunctata* sp. nov., *Anomala sentaniensis* sp. nov., *Anomala rosenbergi* sp. nov., *Anomala alinae* sp. nov., *Anomala longidentata* sp. nov., *Anomala nipsanensis* sp. nov., *Anomala behnei* sp. nov., *Anomala dairamensis* sp. nov., *Anomala etnaensis* sp. nov., *Anomala impressicollis* sp. nov., *Anomala pseudoclarescens* sp. nov., and *Anomala mimikensis* sp. nov. Lectotypes are designated for the nominal species-group taxa *Anomala sarasinorum* Ohaus, 1936, *Anomala rugulicollis* Ohaus, 1936, *Anomala brachycaula* Ohaus, 1915, *Anomala brachycaula sangirana* Ohaus, 1915, *Anomala brachycaula talautana* Ohaus, 1915, *Anomala djampeana* Ohaus, 1915, *Anomala saleyeriana* Ohaus, 1915, *Anomala viridifusca* Ohaus, 1936, *Euchlora lucidula* Guérin-Méneville, 1838, *Anomala ceramica* Ohaus, 1936, *Anomala keiana* Ohaus, 1915, *Anomala subterfusca* Ohaus, 1916, *Anomala fuscoviridis* Hombron et Jacquinot, 1846, *Anomala assimilis* Boisduval, 1835, *Anomala novoguineensis* Ohaus, 1916, *Anomala miokoana* Ohaus, 1916, *Anomala uncinata* Ohaus, 1916, *Anomala ronana* Ohaus, 1916, *Anomala discrepans* Arrow, 1915, *Anomala sublustris* Ohaus, 1916, *Anomala nycterina* Ohaus, 1936, *Anomala dorsosignata* Ohaus, 1916, *Anomala ministrans* Ohaus, 1916, and *Anomala bonguana* Ohaus, 1916. *Anomala sarasinorum* Ohaus, 1936 is a primary homonym and subjective synonym of *Anomala sarasinorum* Ohaus, 1930. Moreover the following subjective synonyms are proposed (valid name standing behind): *Anomala brachycaula talautana* Ohaus, 1915 = *Anomala brachycaula sangirana* Ohaus, 1915 (valid name: *Anomala sangirana* Ohaus, 1915), *Anomala saleyeriana* Ohaus, 1915 = *Anomala djampeana* Ohaus, 1915, *Anomala viridifusca* Ohaus, 1936 = *Anomala djampeana* Ohaus, 1915, *Anomala exarata* Burmeister, 1844 = *Euchlora lucidula* Guérin-Méneville, 1838 (valid name: *Anomala lucidula* (Guérin-Méneville, 1838)), *Anomala ohausiana* Burgeon, 1932 = *Anomala assimilis* Boisduval, 1835, *Anomala sublustris* Ohaus, 1916 = *Anomala discrepans* Arrow 1915.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae, Sulawesi, Papuan Region, Indo-Australian transitional zone, *Anomala cuprascens* species group, taxonomy, new species.

Introduction

The present paper is the second part of the revision of the species of the *Anomala cuprascens*-group of Sulawesi and the Papuan Region. While the first part accommodated the *chlorotica*-subgroup characterized by the reduced lateral tooth of the protibia (Zorn 2007), all remaining species of the *cuprascens*-group with the plesiomorph character of a bidentate protibia are included here. The key character of the species of the *cuprascens*-group is a double carina along the distal part of the inner dorsal margin of the mesotibia accompanied by a regular row of several long, erect setae






between the subterminal transverse row of rigid spines and the apical fringe of spines. Another important character is the stout, often distinctly fusiform hind tibia. The entire diagnosis of species of the *A. cuprascens*-group is given in Zorn (2007). Species of this group, which is limited to South East Asia, the south-eastern Himalaya and the Papuan Region, account for a large portion of Sulawesian *Anomala* species, and nearly all *Anomala* species from the Moluccas and New Guinea belong to the *cuprascens*-group. The exceptions are *A. antiqua* (Gyllenhal, 1817), *A. anoguttata* Burmeister, 1844, *A. aeneotincta* Fairmaire, 1883 and *A. pallida* (Fabricius, 1775) of which at least *A. antiqua* and *A. anoguttata* are transported by cultivated plants (Ohaus 1935).

24 species of the *cuprascens*-group with a bidentate front tibia had been known from Sulawesi and the Papuan Region until now. The majority of them had been described by Ohaus during the early 20th century. Another 32 species new to science will be added in the present paper.

The species of the *cuprascens*-group are characterized by external uniformity, often combined with a rather simple and thus less informative shape of the external aedeagus. The key method for a precise differentiation of closely related species was the examination of the endophallus. The complex shape of the endophallic sac and the shape and distribution of sclerites usually showed a low intraspecific variability but constant interspecific differences which were partly remarkable considering the great uniformity of the species.

Material and Methods

For description of character standards, preparation techniques, area limitations etc. see Zorn (2007). Characters and specimens were examined using a dissecting stereo microscope (ZEISS) and fibre optic illumination. Habitus images were modified with stacking and graphics software (CombineZP, Adobe Photoshop CS3).

Type specimens of the species described in this paper bear the following labels: "Holo-/ Paratypus Anomala [species epithet] sp. nov. det. Zorn [year]". Labels on type specimens are cited verbatim with a vertical bar (|) denoting a new label.

Lectotypes are designated for species originally described from syntype series or if there was no certain indication that the original description based on a single specimen. This was carried out to preserve nomenclatural stability by fixing the names to a single specimen. If not otherwise stated, the specimens with Ohaus's red "Typus" and "Cotypus" labels were not deemed to represent holo- or paratypes respectively. According to the Code (ICZN) the "type" was only considered to be the holotype if it is unambiguously identifiable by the original description. Actually most of Ohaus's type labels were attached years after the corresponding publication and are sometimes not coherent with the material cited in the original descriptions (see also Kuijten 1988; 1992; Jameson 1997). As far as specimens treated in this paper are concerned, only in Ohaus (1936a) a strict holo-/paratype concept was used by him.

The phylogenetic species concept as outlined by Wheeler & Platnick (2000) was employed. This concept defines species as the smallest aggregation of (sexual) populations diagnosable by a unique combination of character states. No informative characters which allow species separation in females of some closely related species treated in this paper could yet be found. Both, vaginal palps and internal female genitalia did not offer these desired traits. Therefore, some of the assignments of females to certain species are tentative and are based on the combination of overall similarity and common collecting localities with males.

The order of the species is basically arbitrary but similar species were placed together as far as possible, not at last to make the comparisons of drawings and habitus images easier.

Abbreviations used:

This study is based on the examination of ca. 1280 specimens. Primary types of all concerned species were examined. The examined material is housed in the following collections:

ANPC – Collection of Alexander Napolov, Rīga, Latvia;
ARPC – Collection of Andreas Reichenbach, Leipzig, Germany;
ASPC – Collection of André Skale, Hof an der Saale, Germany
BMNH – The Natural History Museum, London (formerly British Museum, Natural History), United Kingdom;
CZPC – Collection Carsten Zorn, Gnoien, Germany;
DKPC – Collection of Denis Keith, Chartres, France;
DTPC – Collection Dmitry Telnov, Rīga, Latvia;
FAPC – Collection of Fernando Angelini, Francavilla Fontana, Italy;
HNHM – Hungarian Natural History Museum, Budapest, Hungary;
ISNB – Institut Royal des Sciences Naturelles de Bel-






gique, Brussels, Belgium;
KWPC – Collection of Kaoru Wada, Tokyo, Japan;
MLUH – Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Germany;
MNHN – Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France;
MNHB – Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Germany;
NME – Naturkundemuseum Erfurt, Germany;
NHMB – Basel Natural History Museum, Switzerland;
NHMW – Naturhistorisches Museum, Vienna, Austria;
PPPC – Collection of Petr Pacholátko, Brno, Czech Republic;
PLPC – Collection of Paul Lago, University, MS, U.S.A.;
RMNH – National Museum of Natural History, Leiden, The Netherlands;
SDEI – Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Germany;
SMNS – Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart, Germany;
SNSD – Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Germany;
ZFMK – Zoologisches Forschungsmuseum Alexander König, Bonn, Germany;
ZMAN – NCB-Naturalis, Nederlands Centrum voor Biodiversiteit (former Zoölogisch Museum Amsterdam), Leiden, The Netherlands.

Descriptions

***Anomala sarasinorum* Ohaus, 1930** (Plate 84, figs 1-2)

Anomala sarasinorum Ohaus, 1930: 17, fig. 1 [description]

Anomala sarasinorum Ohaus, 1936b: 146, fig. 5 (primary homonym) [description] **syn. nov.**

Anomala sarasinorum Ohaus, 1930: Holotype: ♂ "TYPUS | Drs. Sarasin S. Celebes Makassar [underside:] VIII. IX. 95. | H 94 | Ohaus determ. Anomala sarasinorum Ohs. Type" (NHMB).

Paratype: 1♂ "Drs. Sarasin S. Celebes Makassar [underside:] VIII. IX 95. | H 94 | Type | Anomala sarasinorum Ohs." (MNHB).

Anomala sarasinorum Ohaus, 1936: Lectotype [here designated]: ♂ "Drs. Sarasin S. Celebes Makassar | ♂ | COTYPE | Anomala sarasinorum Ohs." (MNHB).

Note: For unknown reasons the description of this species has been published two times (Ohaus 1930; 1936b); The two descriptions are apparently not based on the same type material (though from the same collector), and the description text was formulated twice. The description from 1930 included two type specimens of which one (the "type") was stated to be in the "Basel Museum" and the second in the collection of Ohaus. Therefore there is no doubt that the specimen labeled as "type" in the NHMB is the holotype of *A. sarasinorum* Ohaus, 1930. The description from 1936 does not provide any information on a type/cotype differentiation, and a lectotype designation was necessary.

Additional material: 2♂, 1♀ "Celeb Wallace | Ex-Musaeo D.Sharp 1890 | Museum Paris ex Coll. R. Oberthur." (CZPC, MNHN); 1♀ "W Celebes Paloe Kalis" (MNHB); 1♀ "W. Celebes Paloe Kalis | G. Rangkoenau 900 F. xi.36 | n. spec. b. humeralis [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♀ "RMNH / sw07 SE SULAWESI: KOLAKA Sanggona Base Camp alt.m 0200 10-14/x /1989 Krikken & Van der Blom | second-growth forest at light" (RMNH); 2♀ "MOKOWU CAMP along Mokowu river c. 3°49'S 121°40'E nr Gng Watowila NE of Kolaka, 200m | INDONESIA Sulawesi Tenggara J.P. Duffels |Sample Sul. 25 29.X.1989. Disturbed lowland rainforest At light" (ZMAN); 1♀ "LUWUK-BIAK-POH ROAD at km 25 10km N of Biak 300m, 8.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tenggara J.P. Duffels | Sample Sul. 4 Disturbed rainforest along river At light" (ZMAN).

Description: Body shape. Elongate ovoid. Length. 11.1-11.6 mm. Width. 6.0-6.4 mm. Colour. Ground colour testaceous; abdominal sternites castaneous; vertex black; pronotum with a black longitudinal band on each side of the middle rarely reaching the anterior and posterior margin; elytra blackened behind the scutellum, with an oblique black band stretching from humerus to the subapical area and a small black spot beneath the humeral umbone; in dark specimens elytra black with a testaceous semilunar patch anterior of the middle and a testaceous lateral and apical margin; usually apex of metatibia and tarsi more or less extensively darkened; black areas with very weak metallic-green shine. Head. Clypeus trapezoidal; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead confluently punctate; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.62-0.63; antennal club short, ca. as long as antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior half; rather evenly rounded towards the slightly obtuse anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately fine and rather dense punctation (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper

impressed; subsutural interstice with anteriorly irregularly doubled secondary stria; second interstice with more or less complete secondary stria; third interstice with anteriorly somewhat irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely rugosely granulate; with sparse grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather indistinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very strongly fusiform; protibia with a long square lateral tooth; terminal protibial tooth short, strongly bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally moderately enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 1). Endophallus (Fig. 55).

Female: Colour uniformly testaceous with a dark parascutellar patch and sometimes with a small humeral patch on elytra; sometimes also with a dark patch on each side of the pronotal disc; apex of metatibia and metatarsi darkened. Anterior angles of pronotum a little more rounded. Hind tibia apically more widened. Terminal protibial tooth larger. Inner protarsal claw not enlarged.

Diagnosis: *Anomala sarasinorum* is unique among Sulawesi *Anomala* species for its entirely testaceous ground colour combined with dark dorsal markings. Moreover, the metatibia is conspicuously fusiform. The parameres bear ventrally a very small but distinct ventroapical tooth just before the tip.

Distribution: Central Sulawesi: Palu, Gunung Rangkunau, Kolaka [still doubtful]; South Sulawesi: Ujung Pandang.

Notes: The two female specimens from Kolaka are assigned to this species tentatively. Males from this region of Sulawesi will be necessary to verify this proposition.

***Anomala rugulicollis* Ohaus, 1936** (Plate 84, figs 3-4)

Anomala rugulicollis Ohaus, 1936b: 148 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "Celebes Menado | TYPE | Anomala rugulicollis Ohs." (MNHB).

Paralectotype: 1♀ "Celebes Menado | ♀ | COTYPE | Anomala rugulicollis Ohs." (MNHB).

Note: No statement was made on how many specimens the description was based, also there was no differentiation between "type" and "cotypes". Therefore a lectotype was designated.

Additional material: 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 28 January 1985. | Site 1, 200m New Base Camp site J.D.Holloway 27-28.i.1985 | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.27" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | Base Camp area ca 190m | light [Unterseite] | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 2♀ "at light | Base Camp area ca 190m | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. | G. Mogogonipa summit, 1008m. | At light | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "ex H.J.Carter 1920-444" (BMNH); 1♀ "Celebes | Celebes. 1915-38. | Ohaus determ. Anomala toliensis var.? ♀. Ohs." (BMNH); 1♂ "Sulawesi Utara Dumoga Bone NP, Toraut ca. 50 km W Kotamobagu ca. 250 m, 27.-30.03.00 leg. C. Zorn & A. Kallies | Anomala rugulicollis OHAUS det. Zorn 2001" (CZPC); 2♀ "Sulawesi Tengah Palu, Gunung Gawalise November 1999 leg. local collector | Anomala rugulicollis OHAUS det. Zorn, 2001" (CZPC); 1♂ "SALEYER | Anomala rugulicollis Ohs. ?" (MNHB); 1♀ "SALEYER | ♀ | Anomala rugulicollis Ohs. ?" (MNHB); 1♂ "BOTONOPO CELEBES 17 – 5 1946 F. v. Voorn" (ZMAN); 1♀ "Palolo Celebes ls. INDONESIA VII 1986 leg." (KWPC); 1♀ "N. SULAWESI 1992 Dua Saudara NP W Batuputih (8) leg. Jäch 15.IV." (NHMW); 1♀ "RMNH / pw44 C SULAWESI: LORE LINDU NP Dongi Dongi Shelter alt. m 0940 04-09.xii.1985 J Krikken et al | clearing in multistr evergr forest, at light" (RMNH); 1♀ "TODJAMBOE MIDD.–CELEBES Juni 19 N.O.I." (RMNH); 1♀ "W. Celebes Loda Paloe J.P.Ch. Kalis 4000' 1937." (MNHN); 1♀ "Celebes. Makassar. | Ex-Musaeo VAN LANSBERGE" (MNHN); 1♂, 1♀ "CELEBES Sud Palopo X.99 coll PELISSIE" (CZPC, DKPC).

Description: Body shape. Elongate ovoid; tapered anteriad; moderately convex. Length. 10.6-13.8 mm. Width. 6.0-7.8 mm. Colour. Ground colour blackish brown to castaneous with weak metallic-green to slightly coppery shine; elytra uniformly dark brown, castaneous or testaceous with weak metallic shine; lighter specimens usually with brown legs with hind tibia and metatarsi dark castaneous with stronger metallic-green to coppery shine. Head. Clypeus subrectangular with rounded front angles; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons densely rugose; vertex densely, partly confluently punctate; ratio interocular distance / width of head ca. 0.64-68; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest at its base; lateral margin not visible from above; sides subparallel and often slightly sinuate in the posterior 2/3, strongly convergent and slightly sinuate before the square or slightly obtuse front angles; posterior angles obtuse, dis-






tinctly marked; basal marginal line complete; punctation rather coarse, very dense and partly confluent, rugose towards the sides. Elytra. Regularly striate-punctate; often with small transverse rugae; intervals distinctly convex; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria, sometimes almost irregularly punctate; second and third interstice with a rather complete secondary stria; forth costa often with some additional punctures; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with rather sparse decumbent grey setae (sometimes missing in the central part); long and suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout, fusiform; lateral tooth of protibia very short and obtuse; terminal protibial tooth long and usually straight; inner protarsal claw ventrally weakly enlarged. Aedeagus (Fig. 2). Endophallus (Fig. 56).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; antennal club shorter, only slightly longer than antennomeres 2-6 combined; hairs of abdominal sternites denser, more robust and longer; hind tibia stouter, apically widened; terminal protibial tooth larger but also straight; inner protarsal claw ventrally enlarged but without denticle or obtuse angle.

Diagnosis: *Anomala rugulicollis* separated from all other species of the *cuprascens*-group by the coarse, confluent to rugose punctation of the pronotum. Moreover, the terminal tooth of the protibia is straight in both sexes. The apices of the parameres are prolonged and bent downwards in lateral view. The shape of the endophallus does not resemble any of the other *Anomala* species treated in this paper.

Distribution: *Anomala rugulicollis* is known from the far south of Sulawesi up to the northern tip of the island: North Sulawesi: Manado, Bogani Nani Wartabone NP.; Central Sulawesi: Gunung Gawalise near Palu, Palolo near Palu; South Sulawesi: Bontonompo (Saleyer Island, 05°19'01"S, 119°31'02"E).

***Anomala rectodonta* sp. nov.** (Plate 84, fig. 5)

Holotype: ♂ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. January 1985. | Site 2, 200m. Toraut bank J.D.Holloway 29-31.i.1985 | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH).

Paratypes: 3♂ "Banks of R. Tumpah | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. February 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. January 1985. | Site 2, 200m. Toraut bank J.D.Holloway 29-31.i.1985 | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.24" (BMNH); 1♂ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. February 1985. | Site 8, 540m. Tumpah Transect J.D.Holloway 12-13.ii.1985 | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂ "at light | Base camp area ca 190m, | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. November 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "ex H.J. Carter 1920-444" (BMNH); 1♂ "C Sulawesi 6 km E Tambarana, 50 m 120.28.06E 1.11.15S 9.-11. July 1999 Bolm lgt. | Coll.P.Pacholatko Invt.No." (PPPC); 1♂ "Sulawesi Tengah Palu, Gunung Gawalise November 1999 leg. local collector" (CZPC); 1♂ "W. Celebes Paloe Kalis | Biromaroe x.36 | n. sp. exarata Gruppe [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 2♀ "W. Celebes Paloe Kalis | Biromaroe x.36" (MNHB); 1♀ "W. Celebes Paloe Kalis | Biromaroe x.36 |52" (MNHB); 2♀ "W. Celebes Paloe Kalis | G. Rangkoenau 1800 F. xii.36 | n. sp. exarata Gruppe [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♂ "CELEBES Grubauer | Anomala fuscoviridis Bl." (MNHB); 5♂, 6♀ "W. Celebes Loda Paloe J.P.Ch. Kalis. 4000'. 1937. | Museum Paris ex Coll. R. Oberthur" (MNHN); 1♀ "RMNH / HH 334 N SULAWESI: DUMOGA BONE NP Toraut alt.m 0210 23.v.1985 J Huijbregts | river bank light trap" (RMNH); 1♀ "RMNH / HH 417 N SULAWESI: DUMOGA BONE NP Base camp alt.m 211 15-21.viii.1985 J Huijbregts | cult area hand coll." (RMNH).

Derivatio nominis: *Anomala rectodonta* is named after the straight terminal tooth of the protibia.

Description (holotype): Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 13.3 mm. Width. 7.1 mm. Colour. Uniformly castaneous with the ventral face and hind femur somewhat lighter; lateral margin of the elytra blackened anteriorly; fore- and middle legs, hind tibia and metatarsi dark metallic-green; clypeus and forehead with coppery shine. Head. Clypeus long, rectangular with rounded front angles; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons confluently punctate, somewhat rugose; vertex moderately densely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.64; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Sides parallel in the posterior 2/3, strongly convergent and slightly sinuate before the almost square and produced front angles; most part of the lateral margin hidden behind the somewhat bulged sides and not visible from above; posterior angles obtuse but distinctly marked; basal marginal line complete; punc-






tation moderately coarse and moderately dense on disc and coarse and confluent towards the sides. Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex primary costae and somewhat less convex secondary costae; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with an interrupted secondary stria; forth interstice with single punctures; micropunctation hardly visible. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; hind margin with scattered suberect setae. Abdominal sternites. With a single transverse row of setae and an indistinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately stout, weakly fusiform; meso- and protibia rather slender; lateral tooth of protibia short; terminal protibial tooth long and straight; inner protarsal claw ventrally weakly enlarged. Aedeagus (Fig. 3). Endophallus (Fig. 57).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; antennal club shorter, only slightly longer than antennomeres 2-6 combined; hairs of abdominal sternites denser, more robust and longer; hind tibia stouter, apically widened; terminal protibial tooth larger but also straight; inner protarsal claw slender.

Variability: Length. 12.8-16.0 mm. Width. 7.1-9.1 mm. Ground colour light castaneous to almost black with dark brown elytra; in some lighter specimens whole anterior half of the abdominal sternites, a large part of metafemur and whole lateral margin of elytra black. Subsutural interstice of elytra sometimes very irregularly punctate in the anterior half, sometimes rugose.

Diagnosis: *Anomala rectodonta* is easily separated from all other Sulawesian species of the *cuprascens*-group by having apically rounded, rather short metatibial terminal spurs, a long and straight terminal tooth of the protibia (otherwise only present in *A. rugulicollis*), and distinctly marked posterior angles of the pronotum. Moreover, in most examined specimens the sides of the pronotum are very convex with the lateral margin not visible from above.

Distribution: *Anomala rectodonta* is so far known from Central and North Sulawesi: Bogani Nani Wartabone N.P. Central Sulawesi: Palu.

***Anomala pyricollis* sp. nov.** (Plate 84, figs 6-7)

Holotype: ♂ "TODJAMBOE MIDD.-CELEBES Juni 39 N.O.I. | Museum Leiden Collectie Van Doesburg rec. 1973" (RMNH).

Paratypes: 16♂, 1♀ "TODJAMBOE MIDD.-CELEBES Juni 39 N.O.I. | Museum Leiden Collectie Van Doesburg rec. 1973" (RMNH); 3♂, 1♀ "TODJAMBOE MIDD.-CELEBES Aug. 39 N.O.I. | Museum Leiden Collectie Van Doesburg rec. 1973" (RMNH); 1♂ "TODJAMBOE MIDD.-CELEBES VIII. 1939 N.O.I." (RMNH); 1♂ "Dr. L. TOXOPEUS Zuid-Celebes Todjamboe 600/1000Mr. bij Palopo VII.1936 | Brit.Mus. 1938-178. | BM FeD 24 | Ohaus determ. Anomala sp. mir neu" (BMNH); 1♂ "Puncak Palolo [probably misspelling for Puncak Palopo] C. Celebes Is. INDONESIA IV 1989" (KWPC).

Derivatio nominis: The epithet of this species is referring to the fiery red shine of the pronotum.

Description: Body shape. Ovoid; somewhat broadened posteriorly. Length. 13.8 mm. Width. 8.1 mm. Colour. Ground colour blackish-brown with green to bluish-green metallic shine; antenna castaneous; head, pronotum and scutellum with stronger fiery red or golden green metallic lustre; elytra blackish-blue on dark castaneous ground colour with weak greenish metallic shine. Head. Clypeus rectangular; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus very densely, partly confluently punctate; punctation of forehead and vertex sparse and fine; ratio interocular distance / width of head 0.65; antennal club short, ca. as long as antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior half; strongly convergent towards the square anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; lateral margin not visible from above; basal marginal line complete; with moderately fine and rather sparse punctation (somewhat finer in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; punctation shallow; surface very smooth and shining; punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the four inner striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with anteriorly irregularly doubled secondary stria; second interstice with more or less complete secondary stria; third interstice with anteriorly somewhat irregular secondary stria; without micropunctation. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with sparse grey decumbent setosity leaving out the central area; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, rather weakly fusiform; protibia with a short, square lateral tooth; terminal protibial tooth short, weakly bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 4). Endophal-






lus (Figs 58-59).

Female: Hind tibia apically more widened. Terminal protibial tooth larger. Inner protarsal claw slender.

Variability: Length. 11.8-15.6 mm. Width. 7.0-9.3 mm. Colour dimorphism: elytra either blackish blue or entirely brownish-red. In this case also all abdominal sternites except the terminal one and the base of the pygidium red. Sides of pronotum sometimes sinuate before the anterior angles; basal marginal line of pronotum sometimes indistinct anterior to scutellum.

Diagnosis: The new species is remarkable for its strong fiery red or golden green metallic lustre on head, pronotum and scutellum combined with blackish-blue or red elytra which are shallowly striate-punctate and very smooth and shining.

Distribution: The new species has been found so far only in the Tana Toraja area in South Sulawesi: Tojambu, Puncak Palopo.

***Anomala brachycaula* Ohaus, 1915** (Plate 84, fig. 8)

Anomala brachycaula Ohaus, 1915a: 131, fig. 16 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "Nord-Celebes Toli-Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer | Type | Anomala brachycaula Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Paralectotypes: 1♀ "Nord-Celebes Toli-Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer | ♀ | Cotype | Anomala brachycaula Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♂ "Nord-Celebes Toli-Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer | ♀ | Cotype | Anomala brachycaula Ohs. [Ohaus's handwriting] | Anomala pallidipennis Blanch. Determ. K. M. Heller" (MNHB).

Additional material: 1♂ "Tondano Celebes | Cotype | Anomala brachycaula" (MNHB); 1♂ "Celebes Menado | Menado Tangarie 22-2.'20. | Cotype | Anomala brachycaula" (MNHB); 1♂ "Tanggarie Menado [Nord Celèbes] 20-V-1925 Van Braeckel | brachycaula Ohs. (MNHB); 1♀ "Tanggarie Menado [Nord Celèbes] 20-V-1925 Van Braeckel | ♀ | brachycaula Ohs. (MNHB); 1♂ "Tondano Celebes Anomala brachycaula Ohs." (MNHB); 1♂ "W.Celebes Paloe Kalis | G. Rangkoenau 900 F. xi 30 | Ohaus determ. Anomala brachycaula Ohs." (MNHB); 1♀ "W. Celebes Paloe Kalis | Ohaus determ Anomala brachycaula Ohs. ♀" (MNHB); 2♀ "W. Celebes Paloe Kalis | Koelawi 3100 F. iii 37 | Ohaus determ. Anomala brachycaula Ohs. ♀" (MNHB); 1♂ "Celebes Menado | Anomala brachycaula Ohs." (MNHB); 1♂"Celebes Menado | ♂ | Anomala brachycaula Ohs." (MNHB); 2♀ "Tondano N. Celebes INDONESIA V 1988 leg. N. Nisikawa" (KWPC); 2♂, 2♀ "Palolo Palu Celebes Is. 11 VIII 1985 leg. K. Soma" (KWPC); 1♂, 4♀ "Palolo Palu Celebes Is. INDONESIA VII 1986" (KWPC); 1♀ "Puncak Palopo Celebes Is. INDONESIA X 1985" (KWPC); 2♂,6♀ "[Palu] Celebes Is. INDONESIA .III. 1985 leg." (KWPC); 1♀ "Manado N. Sulawesi ~6.IV. 1989 I. Miyake leg." (KWPC); 1♀ "Celebes. G.Heinrich. B.M.1933-117. | Celebes Paleleh 15.12.30 G.Heinrich" (BMNH); 1♀ "Leaf litter | ‚Hog's Back' Camp Lowland forest 492 m. | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. September 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 4♀ "at light | Base camp area a 190m, | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 2♀ "At light | SULAWESI UTARA Manado 20.xi.85 | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA Danau Mooat, 1200m nr Kotamobagu NOVEMBER 1985 | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. May 1985. | Yellow pan trap | Lowland forest edge ca. 200m | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. | Rothampted light trap, site 2, 220m. H Barlow | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.5" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | Rothampted light trap, site 2, 220m. H Barlow | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | At light | Site 11, 664m. Tumpah Transect J.D.Holloway | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.5" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | Base camp area ca 190m | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [underside:] light" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | At light | Lowland forest edge ca. 200m | R.Ent. Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. | G. Mogogonipa summit, 1008m. | At light | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | At light | Site 8, 540m. Tumpah Transect J.D.Holloway 12-13.ii.1985 | R.Ent. Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "SULAWESI UTARA Tg. Bilang 24.2.86. | forest edge | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA Danau Mooat, 1200m nr Kotamobagu 1-2 Apr. 1985 | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | See Sulawesi Duplicates" (BMNH); 1♀ "SULAWESI Kendari 23.1.80 | M.J.D. Brendell B.M.1980-280" (BMNH); 2♀ "at light | Base camp area a 190m, | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 15. November 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "TRAY 113 | Fog 13 230m, 11.vii.85

BMNH Plot A | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. | R.Ent.Soc.Lond.PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 587" (BMNH); 1♀ "At light | ‚Hog's Back' Camp Lowland forest 492 m. | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. November 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂, 1♀ "At light | SULAWESI UTARA: Tangkoko N.P., Parey, on coast. 29.x.1985 | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "RMNH / pw31 N SULAWESI: DUMOGA BONE NP Malibagu Rd alt.m 0110 19-20.xi.1985 J Krikken | multistr evergr forest edge at light" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden N. SULAWESI: Dumoga-Bone NP Creek betw Mogogonipa and Mdibayn nr restaurant 18-V-1985-B J.v. Tol at light" (RMNH); 1♂ "RMNH / pw43 N SULAWESI: TANGKOKO NR Beach Camp alt.m sea-level 26-28.xi. 1985 J Krikken beach forest Barringtonia &c at light" (RMNH); 1♀ "RMNH / HH 339 N SULAWESI: MT AMBANG NR Kotamobagu 20 km E of, alt.m ca 1000 28-29.v.1985 J Huijbregts | sec growth at light" (RMNH); 1♂ "RMNH / HH 306 N SULAWESI Manado alt.m 10 04.v.1985 J Huijbregts | suburb area at light" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden INDONESIA Celebes: Soroako, 7.IV-20. VII.1979 M.M.J.v. Balgooy" (RMNH); 1♀ "RMNH / pw44 C SULAWESI: LORE LINDU NP Dongi Dongi Shelter alt. m 0940 04-09.xii.1985 J Krikken et al | clearing in multistr evergr forest, at light" (RMNH); 1♀ "TODJAMBOE MIDD.— CELEBES Juni 39 N.O.I." (RMNH); 1♂ "INDONESIA, prov. Sulawesi Utara (North Sulawesi), Manado airport area, between Manado airport and Pineleng vill. 07.IX.2007, white light, leg. D. Telnov & K.Greķe" (DTPC); 1♂ "C Sulawesi, 6 km E Tambarana, 50 m 120.28,06E 1.11,15S 9.-11. July 1999 Bolm lgt | Coll. Pacholatko Ivnt. No. | C 8" (PPPC); 1♀ "INDONESIA Sulawesi bor. 2km NW Tomohon, bottom of Mt. Lokon 830-850 m 01°21'29'' N 124°45'57'' E 29.-31.1. 2004 leg. A. Skale" (NHMW); 1♀ "N SULAWESI 1992 Tasek Ria W Manado (6) leg. Schödl 13.IV." (NHMW); 1♀ "INDONESIA Sulawesi bor. 1 km S Sawangan, Flußtal b. River Park resort 250-300 m 01°22'51'' N 124°56'56'' E 01.-03. II. 2004 leg. A. Skale" (NHMW); 2♀ "INDONESIA: N-Sulawesi Doluduo vill. 150m 0°31'03''N 123°57'24'' E 31.1.-2.2.2006, at light leg. A. Skale (39) (NHMW); 1♀ „From Shefford. Gorontalo 10.5.05" (BMNH); 2♀ "N. MOLUCCAS: Batjan, Menado. 30.viii.1954" (BMNH); 2♀ "Amboina" (BMNH); 1♂ "S. SULAWESI Mt. Lompo Batang March 1992 | Anomala sp. det. Kabakov, 1997" (ANPC); 1♂, 2♀ "W. Celebes Lindoe Paloe J.P.Ch. Kalis 3700' 1937" (MNHN); 1♂ "W. Celebes Koelawi Paloe J.P.Ch. Kalis 3100' 1937" (MNHN); 6♂ "W. Celebes Sidaonta Paloe J.P.Ch. Kalis 4500' 1937." (MNHN); 1♀ "Nord Celebes Toli Toli Nov.-Dez. 1895 H.Fruhstorfer" (MNHN); 1♀ "MUSEUM PARIS CÉLÈBES GORONTALO Riedel 1872" (MNHN); 1♂, 1♀ "MUSEUM PARIS MOLUQUES Ternate Raffray Maindron 1878" (MNHN); 2♂, 3♀ "Sulawesi Palolo Palu 8/95" (CZPC); 6♂, 4♀ "Tondano CÉLEBES" (ISNB); 1♂ "Menado (Célèbes) 13-II-1929 Prince Léopold" (ISNB); 8♂, 8♀ "Tanggarie Menado [Nord Célèbes] 20-V-1925 Van Braeckel" (ISNB); 1♂ "Ex-Musaeo VAN LANSBERGE | CELEBES. Makassar." (MNHN); 1♂, 2♀ "Indonesia Sulawesi Palu: Lore Lindu See 2002.07.30 900m leg.W.Suppantschitsch" (CZPC); 3♀ "Sulawesi Tengah Palu, Gunung Gawalise November 1999 leg. local collector" (CZPC); 1♀ "Sulawesi Utara Manado Tua Isl. 20 km NW Manado 12.03.-14.03.00 leg. C. Zorn & A. Kallies" (CZPC); 3♂, 1♀ "Sulawesi Utara Danau Mooat 20 km E Kotamobagu ca. 1000m 24.-31.03.00 leg. C. Zorn & A. Kallies" (CZPC); 1♂, 2♀ "Sulawesi Utara Dumoga Bone NP, Toraut ca. 50 km W Kotamobagu ca. 250 m, 27,-30.03.00 leg. C. Zorn & A. Kallies" (CZPC); 1♀ "INDONESIA N-Sulawesi 1-2 km S Airmadidi, 260m N 1°22'57", E 124°59'76", LF 18.II.2009 leg. Skale (004)" (CZPC); 8♂, 2♀ "Coll. I.R.Sc.N.B. Sulawesi-Utara Tangkoko Nat. Park Gunung Tangkoko (50m) Station: 091 10.XI.1985 Leg. J. Van Stalle" (ISNB, CZPC); 1♀ "Tondano Celebes" (CZPC). 4♂, 2♀ "Sulawesi Palolo Palu 8/95" (CZPC).

Description: Body shape. Elongate ovoid; somewhat broadened posteriad. Length. 12.5-15.6 mm. Width. 6.9-9.0 mm. Colour. Ground colour light castaneous to black brown with very weak metallic-green to coppery shine (stronger on head, pronotum and scutellum); elytra testaceous. Head. Clypeus subrectangular; sides basally parallel; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons confluently punctate; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.63-0.68; antennal club rather short, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; slightly sinuate towards anterior and posterior angle; sometimes sides distinctly bulged before the middle; sides weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent towards the square or slightly obtuse anterior angle; posterior angle obtuse, well marked or weakly rounded; basal marginal line complete but sometimes indistinct anterior to the scutellum; with rather coarse, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice irregularly punctate in the anterior half, with an irregular double row in the posterior half which unites usually shortly before the apex; second interstice with






more or less complete secondary stria; third and fourth interstice with an abbreviated, interrupted or somewhat irregular secondary stria; micropunctation hardly visible. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with dense grey decumbent setae; hind margin with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become much denser laterad; with large lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; protibia with a short lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally moderately enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 5). Endophallus (Figs 60, 109-113).

Female: Sides of pronotum often more parallel-sided in the posterior 2/3 than in males; hind tibia apically more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnose: *Anomala brachycaula* is very similar to the similarly coloured *A. sangirana*, *A. luwukensis* and *A. satulagi*. So far, a safe differentiation between these species is only possible by the examination of the endophallus which is bearing a conspicuous bispinose sclerite in *A. brachycaula* (Figs 109-113). However, on average, *A. brachycaula* appears to be somewhat smaller with a slightly more broad body shape.

Distribution: *Anomala brachycaula* is known from several localities in North, Central and South Sulawesi. It was not yet recorded from the southeastern part of Sulawesi. The records from the Moluccas are doubtful and need confirmation.

***Anomala djampeana* Ohaus, 1915** (Plate 84, fig. 9; Plate 85, figs 1-3)

Anomala djampeana Ohaus, 1915a: 133 [description]

Anomala saleyeriana Ohaus, 1915a: 134 [description] **syn. nov.**

Anomala viridifusca Ohaus, 1936b: 142 [description] **syn. nov.**

Anomala djampeana Ohaus: Lectotype [here designated]: ♂ "DJAMPEA, Dec. 95 A.Everett. | ex museo Tring | Type | Anomala djampeana Ohs." (MNHB).

Paralectotype: 1♂ "DJAMPEA, Dec. 95 A.Everett. | ex museo Tring | Cotype | Anomala djampeana Ohs. | Anomala aerea Blanch. proxime affinis [Unterseite:] Type untersucht Paris 4.VII.1912. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Anomala saleyeriana Ohaus: Lectotype [here designated]: ♂ "SALEYER Nov. 95 A.Everett. | ex museo Tring | Type | Anomala saleyeriana Ohs." (MNHB).

Paralectotypes: 2♀ "SALEYER Nov. 95 A.Everett. | ex museo Tring | ♀ | Cotype | Anomala djampeana Ohs. [sic!, Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Note. Apparently Ohaus attached inadvertently wrong type labels of *A. djampeana* instead of the correct ones reading "Anomala saleyeriana". However, there is no doubt that these 2 females are those mentioned in the description of *A. saleyeriana*. Lectotypes were designated because there was no indication of how many specimens were included in the original description and there was no differentiation between "type" and "cotype".

Anomala viridifusca Ohaus: Lectotype [here designated]: ♀ "S.O.Celebes Pasaloi | ♀ | TYPE | Anomala viridifusca Ohs. | vielleicht ♀ v. saleyeriana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Note: A lectotype was designated because it is not absolutely certain whether the original type series was monospecific. Ohaus (1936) did not state how many specimens the description of *A. viridifusca* was based on nor did he employ a type / cotype concept.

Additional material: 1♂ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | At light | Site 11, 664m. Tumpah Transect J.D.Holloway | R.Ent. Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. | Site 9, 492m. Tumpah Transect J.D.Holloway | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.26" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. | G.Mogogonipa summit, 1008m. | At light | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 2♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. | Hog's Back 492m at light [Unterseite] R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. December 1985. | Hog's Back 492m at light [Unterseite] R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.25" (BMNH); 1♂ "Celebes. G.Heinrich. B.M.1933-117. | N.Celebes Kalabat 250 m März 1931 G.Heinrich" (BMNH); 1♂ "Sulawesi Selatan West Toraja Mamasa January 2000 leg. local collector | Anomala djampeana OHAUS det. Zorn, 2000" (CZPC); 1♀ "Indonesia Sulawesi Palolo PALU | Anomala djampeana OHAUS det. Zorn, 1999" (CZPC); 1♀ "Coll. R.I. Sc. N. B. Sulawesi Utara Dumoga-Bone Nat. Park subcamp Hogg's Back (660m) 15-XI-1985.Station:095 | Project Wallace leg.:R.Bosmans & J.Van Stalle I.G.no:26.977" (ISNB); 1♀ "Coll. R.I. Sc. N. B. Sulawesi Utara Dumoga-Bone Nat. Park subcamp Hogg's Back (660m) X-1985. Station:095" (ISNB); 1♂ "Saleier Somarisi J.Kalis S. | Anomala saleyeriana Ohs." (MNHB); 2♀ "W. Celebes G. Rangkoenau J.P.Ch. Kalis. 900'. 1937." (MNHN); 1♀ "W. Celebes Loda Paloe J.P.Ch. Kalis. 4000'. 1937. | Museum Paris ex Coll. R. Oberthur" (MNHN); 1♂ "Celebes. Makassar. | Ex Musaeo VAN LANSBERGE" (MNHN); 1♂






"Sulawesi Selatan West Toraja Mamasa January 2000 leg. local collector" (CZPC); 1♀ "Indonesia Sulawesi Palolo Palu" (CZPC); 1♀ "Indonesia Sulawesi Palu: Lore Lindu See 2002.07.29 900m leg.W.Suppantschitsch" (CZPC); 1♀ "RMNH / pw61 C SULAWESI: LORE LINDU NP Marena forest alt.m 600 15.xii.1985 J Krikken & J van Tol | multistr ever-green forest at light" (RMNH); 1♀ "RMNH / pw44 C SULAWESI: LORE LINDU NP Dongi Dongi Shelter alt. m 0940 04-09.xii.1985 J Krikken et al | clearing in multistr evergr forest, at light" (RMNH); 1♀ "TODJAMBOE MIDD.—CELEBES Juni 19 N.O.I." (RMNH); 1♀ "TODJAMBOE MIDD.—CELEBES Nov. 29 N.O.I." (RMNH); 1♀ "Museum Leiden N.SULAWESI: Dumoga-Bone NP Creek betw Mogogonipa and Mdibayn nr restaurant 18.V-1985-B J.v. Tol et light" (RMNH); 1♂ "MOKOWU CAMP along Mokowu river c. 3°49'S 121°40'E nr Gng Watowila NE of Kolaka, 200m | INDONESIA Sulawesi Tenggara J.P. Duffels |Sample Sul. 25 29.X.1989. Disturbed lowland rainforest At light" (ZMAN); 1♂ "TOTOP CAMP along Batui river 1°09'S 122°31'30"E SW of Luwuk 120m, 20.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 20 Lowland rainforest along river At light" (ZMAN); 1♂, 1♀ "TOTOP CAMP along Batui river 1°09'S 122°31'30"E SW of Luwuk 120m, 21.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 21 Understorey/canopy lowland rainforest At light " (ZMAN); 1♂, 2♀ "TOTOP CAMP along Batui river 1°09'S 122°31'30"E SW of Luwuk 120m, 19.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 19 Lowland rainforest along river At light" (ZMAN); 2♀ "TOTOP CAMP along Batui river 1°09'S 122°31'30"E SW of Luwuk 120m, 19.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 19 Lowland rainforest along river ~~At light~~" (ZMAN); 1♂ "LUWUK-BIAK-POH-ROAD at km 24 9km N of Biak 300m, 23.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 22 Slightly disturbed forest along river At light" (ZMAN); 1♂, 1♀ "Hekmeyer Saleyer" (RMNH); 1♀ "H.E.D. Engelhard Saleyer Nov. 80" (RMNH); 1♀ "Saleyer" (RMNH).

Description: Body shape. Elongate ovoid; somewhat enlarged posteriorly. Length. 13.8-16.5 mm. Width. 7.6-9.5 mm. Colour. Dorsal face with very variable colour pattern: ground colour dark brown to black with weak metallic shine; pronotum usually with more distinct metallic-green, coppery or fiery red lustre; clypeus and forehead usually coppery; elytra usually brown to black, often with a large triangular orange-red or light brown patch posterior to the scutellum, usually not surpassing the posterior half of elytra; rarely elytra castaneous or light brown. Head. Clypeus subrectangular; sides basally parallel or slightly diverging towards the broadly rounded corners; anterior margin weakly reflexed; clypeus finely rugose; punctation of frons very- dense, partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.66-0.68; antennal club rather short, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent (here straight or somewhat sinuate) towards the square or slightly obtuse anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with rather coarse, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice irregularly punctate in the anterior half, with single or double row in the posterior half or third; second, third and fourth interstice with an often abbreviated, interrupted or somewhat irregular secondary stria; sometimes second and third primary costa with additional punctures; micropunctation very indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; sometimes with sparse grey decumbent setae leaving out the central part; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct, sharply outlined lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; protibia with a short, usually obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally moderately enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 6). Endophallus (Fig. 61).

Female: Body shape a little stouter than in males; sides of pronotum often parallel in the posterior 2/3; hind tibia apically more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnose: *Anomala djampeana* can be separated from its closest relatives (*A. brachycaula, A. sangirana, A. luwukensis, A. satulagi, A. dohertyi*) just by visual diagnosis. *Anomala djampeana* is usually larger than the other species, and the elytra are dark. Also the red or light brown elytral marking is only known in *A. djampeana*. However, there are also small specimens with uniformly light brown elytra which can only be identified with certainty by the aedeagus and endophallus. The parameres of *A. djampeana* are slightly higher and their tips are more rounded in lateral view than in the other spe-






cies. The main sclerite of the endophallus is bispinose with an angle of 90 or less degrees between the two spines (Figs 115-120). The shape of this sclerite is somewhat variable but no constant differences between certain localities which would allow a separation into different subspecies could be observed.

Distribution: *Anomala djampeana* is a widespread endemic species of Sulawesi and adjacent islands. The most northern record is the Bogani Nani Wartabone National Park, the most southern the island of Selayar.

***Anomala sangirana* Ohaus, 1915 stat. nov.** (Plate 85, fig. 4)

Anomala brachycaula sangirana Ohaus, 1915a: 132 [description]

Anomala brachycaula talautana Ohaus, 1915a: 133 [description] **syn. nov.**

Type material. *Anomala brachycaula sangirana* Ohaus: Lectotype [here designated]: ♂ "Ins. SANGIR | ex museo Tring | Type | A. brachycaula Ohs. sbsp. sangirana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Paralectotype: 1♀ "Ins. SANGIR | ex museo Tring | ♀ | Cotype | A. brachycaula sbsp. sangirana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Anomala brachycaula talautana Ohaus: Lectotype [here designated]: ♀ "Talaut Sakibaba | ex musaeo Tring | ♀ | type | A. brachycaula Ohs. sbsp. talautana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Paralectotype: 1♀ "Talaut Sakibaba | ex musaeo Tring | ♀ | cotype | A. brachycaula Ohs. sbsp. talautana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Additional material: 6♂, 3♀ "Taroena (Sangirs) leg. S. Leefmans Mei 1924 | coll. Dr S. LEEFMANS" (CZPC, ZMAN); 3♂, 2♀ "Tomako (Sangirs) Mei 1924 Ludolf Taroeno | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 4♂, 2♀ "Peta (Sangirs) leg. S. Leefmans April 1924 | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 1♀ "Beo. (Talaud) leg. S. Leefmans Mei 1924 | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 1♂ "Iles Sangir Coll.Bruijn 1877 | Fry Coll. 1905-100." (BMNH); 1♀ "Ins. Talaut | A. brachycaula talautana Ohs." (MNHB); 1♂, 5♀ "Mianga Tahulandang Is.INDONESIA 15-16 VII 1988 leg.Naomi Nishikawa" (CZPC, KWPC); 1♂, 1♀ "Ulu Siau Is. INDONESIA 7-11 VII 1988 leg. N. Nishikawa" (CZPC, KWPC); 8♂, 23♀ "Sulawesi Utara Kepulauan Talaud Pulau Karakelong, Beo Rainis, ca. 200m 4.-7.3.00 loc. collect." (ANPC, CZPC, PLPC); 3♂, 2♀ "Iles Sangir Coll. Bruijn 1877" (CZPC, MNHN); 1♀ "Sangir | Ex-Musaeo VAN LANSBERGE" (MNHN).

Description: Body shape. Elongate ovoid; somewhat broadened posteriorly. Length. 14.6-17.0 mm. Width. 7.6-9.9 mm. Colour. Ground colour light castaneous to black-brown with very weak metallic-green shine (head, pronotum and scutellum with stronger metallic shine); elytra testaceous. Head. Clypeus subrectangular, sometimes trapezoidal; sides basally parallel or slightly convergent towards the broadly rounded corners; anterior margin weakly reflexed; clypeus confluently punctate to finely rugose; punctation of frons very dense, partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.65-0.68; antennal club rather short, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent (here straight or somewhat sinuate) towards the square or slightly obtuse anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with rather coarse, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice irregularly punctate in the anterior half, with an irregular double row in the posterior half which unites usually shortly before the apex; second interstice with more or less complete secondary stria; third and fourth interstice with an abbreviated, interrupted or somewhat irregular secondary stria; sometimes second and third primary costa with additional punctures; micropunctation very indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; usually with dense grey decumbent setae, which is, however, not always present; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become much denser laterad; with large lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; protibia with a short lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally moderately enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 7). Endophallus (Figs 62, 123-126).

Female: Sides of pronotum often more parallel-sided in the posterior 2/3 than in males; hind tibia apically more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: From the externally identical species *A. brachycaula*, *A. luwukensis*, and *A. satulagi*, *A. sangirana* is separated by the shape of the large endophallic sclerite which is enlarged on both ends (Figs 123-126).






Distribution: Islands between Sulawesi and Mindanao: Talaud, Sangihe, Siau, Tahulandang.

***Anomala satulagi* sp. nov.** (Plate 85, fig. 5)

Holotype: 1♂ "Puncak Palopo C. Sulawesi XII 1995 | Study No. 176 Kaoru KWPC Collection 2006" (MNHB).

Paratypes: 1♀ "Puncak Palopo C. Sulawesi XII 1995 | Study No. 176 Kaoru KWPC Collection 2006" (KWPC); 1♀ "Pulu Pulu C. Sulawesi XII 1995 | Study No. 176 Kaoru KWPC Collection 2006" (KWPC); 1♀ "Pulu Pulu C. Sulawesi IV 1995 | Study No. 176 Kaoru KWPC Collection 2006" (CZPC).

Derivatio nominis: The epithet "*satulagi*" is the Indonesian term for "*another one*" and refers to the several sibling species in this group.

Description (holotype male): Body shape. Elongate ovoid; somewhat broadened posteriorly. Length. 16.4 mm. Width. 9.1 mm. Colour. Ground colour castaneous with strong dark metallic-green shine (legs, head, pronotum and scutellum lighter castaneous); elytra testaceous. Head. Clypeus trapezoidal; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons very densely punctate; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.66; antennal club rather short, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent and somewhat sinuate towards the square anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete but somewhat indistinct anterior to scutellum; with rather coarse, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria which unites shortly before the apex; second interstice with more or less complete secondary stria; third and fourth interstice with an abbreviated and interrupted secondary stria; micropunctation very indistinct. Pygidium. Densely and finely rugosely granulate; with dense grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; protibia with a short, square lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally moderately enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 8). Endophallus (Figs 63, 121).

Female: Body shape a little stouter. Sides of pronotum subparallel in the posterior 2/3. Hind tibia apically more widened. Terminal protibial tooth larger. Inner protarsal claw slender, not enlarged.

Variability: Body length. 15.4-16.9 mm; body width. 8.6-9.6 mm. The strong metallic-green shine of the ventral face is only present in the holotype. All paratypes are ventrally castaneous with rather weak metallic-green shine. The decumbent setae of the pygidium are sometimes missing in the central part.

Diagnosis: The new species is externally identical to *A. brachycaula*, *A. sangirana*, and *A. luwukensis*. *Anomala satulagi* is separated by the morphology of the endophallus. The large sclerite is very similar to that of *A. luwukensis* but is bearing a scaly structure appending to the sclerite (Fig. 122). In comparison to *A. sangirana* the large sclerite is more slender and without enlarged ends.

Distribution: The species is only known from two localities in the Tana Toraja area in the province South Sulawesi: Pulu Pulu and Puncak Palopo.

Notes: It is very unsatisfying to base the descriptions of extremely similar species such as *A. luwukensis* and *A. satulagi* on single males. Deductively I consider them two distinct taxa because the endophallus shows distinct differences, and the degree of variability of endophallic characters in the close relative *A. sangirana*, of which many specimens could be examined, is very low. However, the relation between *A. luwukensis* and *A. satulagi* must be re-evaluated when more material becomes available.

***Anomala luwukensis* sp. nov.** (Plate 85, fig. 6)

Holotype: ♂ "TOTOP CAMP along Batui river 1°09'S 122°31'30"E SW of Luwuk 120m, 21.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 21 Understory/canopy lowland rainforest At light" (ZMAN).

Derivatio nominis: The new species is named after the town Luwuk in the eastern part of Central Sulawesi.

Description: Body shape. Elongate ovoid; somewhat broadened posteriorly. Length. 14.8 mm. Width. 8.4 mm. Colour. Ground colour light castaneous with weak metallic-green shine (head, pronotum, scutellum, metatibia and metatarsi somewhat darker with stronger metallic shine); elytra testaceous. Head. Clypeus trapezoidal; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed;






clypeus confluently punctate to finely rugose; punctation of frons very dense, partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.65; antennal club rather short, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent and somewhat sinuate towards the square anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with rather coarse, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice irregularly punctate in the anterior half, with an irregular double row in the posterior half which unites shortly before the apex; second interstice with more or less complete secondary stria; third interstice with an abbreviated, interrupted and somewhat irregular secondary stria; lateral area of elytra irregularly punctate (probably aberrant); micropunctation very indistinct. Pygidium. Densely and finely rugosely granulate; with dense grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; protibia with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally moderately enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 9). Endophallus (Figs 64, 122).

Female: unknown.

Diagnosis: The morphologic separation of *A. luwukensis* is only possible by the examination of the endophallus. The large sclerite of the endophallus is very similar to that of *A. sangirana* and especially to that of *A. satulagi*, the appending scaly structure which is present in those two species is entirely missing (Fig. 121, see remarks at foregoing species).

Distribution: *Anomala luwukensis* is so far only known from the Batui River region in the province of Central Sulawesi.

***Anomala dohertyi* sp. nov.** (Plate 85, fig. 7)

Holotype: ♂ "Sula Mangoli Oct.-Novbr. Doherty" (MNHB).

Paratypes: 1♂ "Sula Mangoli Oct.-Novbr. Doherty | Ohaus determ. Anomala subterfusca [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♂ "Sula Besi Doherty" (MNHB).

Additional material: 1♂ "Finschhafen NEU-GUINEA [partly illegible] | Anomala novoguineensis Ohs."(MNHB). Note: This specimen was not included in the type series because of the wrong locality.

Derivatio nominis: The species is named after the collector of the type material, the American insect collector William Doherty (1857-1901).

Description (holotype male): Body shape. Ovoid. Length. 11.8 mm. Width. 6.9 mm. Colour. Ground colour castaneous with very weak metallic-green shine; metatibia, clypeus and forehead with coppery reflections; elytra medium brown. Head. Clypeus subrectangular; sides basally subparallel; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; frons very densely punctate; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.62; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent towards the almost square anterior angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete but somewhat indistinct anterior to scutellum; with rather coarse, moderately dense punctures (somewhat finer in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner striae and striae of 4th costa apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria which unites shortly before the apex; second interstice with more or less complete secondary stria; third interstice with abbreviated and anteriorly irregular secondary stria; fourth interstice with very short secondary stria; micropunctation very indistinct. Pygidium. Densely and finely rugosely granulate; with rather sparse grey decumbent setae (not present in the central area); hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; protibia with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, slightly bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally weakly enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 10). Endophallus (Fig. 65, 114).

Variability: Body length. 11.4-12.5 mm; body width. 6.6-7.3 mm. One paratype with black-brown mesosternum, metasternum and abdomen. Third






costa with additional row of punctures in one paratype.

Diagnosis: *Anomala dohertyi* is closely related to *A. brachycaula*, *A. sangirana*, *A. luwukensis*, *A. satulagi*, *A. djampeana*, and *A. viridifusca* which all share a rather coarsely punctate pronotum, a moderately slender metatibia, and a very stout aedeagus. From the mentioned species it can be separated by the punctation of the subsutural interstice which shows a somewhat irregular double row. In contrast to the above species in *A. dohertyi* the large sclerite of the endophallus is a rather simply shaped plate (Fig. 114). The parameres show a little elongate groove on each side.

Distribution: *Anomala dohertyi* is only known from Mangole Island yet.

***Anomala lucidula* (Guérin-Méneville, 1838)** (Plate 85, fig. 8)

Euchlora lucidula Guérin-Méneville, 1838: 88 [description]; Burmeister, 1844: 534 [*Anomala*]

Anomala exarata Burmeister, 1844: 260 [description] **syn. nov.**

A. lucidula (Guérin-Méneville): Lectotype [here designated]: ♀ "Bourou (Moluques) Durville | A. lucidula. Boisd. Bourou M. d'Urville." (MNHN).

A. exarata Burmeister: Lectotype [here designated]: ♂ "exarata Dej Manilla Dp. [Burmeister's handwritten label next to the specimens] (MLUH).

Additional material: 18♀ "INDONESIA: N.C.Seram Manusela N.P. Wae Mual Plain 25 vii-2 ix. 87 | Op. Raleigh. M.J.D.Brendell B.M. 1987-262." (BMNH); 1♀ "Ceram I, E.Indies. Sep. 1909. W.Stalker. 1910-127." (BMNH); 1♂, 1♀ "Amboinea x. xi. 07 | Coll. F. Muir | Brit. Mus. 1929-434." (BMNH, CZPC)); 1♂ "E. INDONESIA: S. Sera. Ruhuwa. 30km. E. Amahai Batu Wanane. 19. xi. 1970 R F Ellen. B.M. 1972-330. | 50." (BMNH); 1♀ "4. | E. INDONESIA: S. Sera. Ruhuwa. 30km. E. Amahai Hotai. R F Ellen. 8. vii. 1970. Bm. 1972-330." (BMNH); 1♀ "E. INDONESIA: S. Sera. Ruhuwa 30km. E. Amahai Eenah I. R F Ellen. 4. v. 1970. B.M. 1972-330." (BMNH); 1♀ "Amboyna. 92-20." (BMNH); 1♀"Amboina V.R. | Coll. Veth | Anomala exarata Burm. forma typica gross ♀ [Ohaus' handwriting] | Museum Leiden. Anomala exarata Burm Det:" (RMNH); 1♀ "Ludeking Ambon | Museum Leiden. Anomala exarata Burm Det:" (RMNH); 1♀ "Hoedt Ambon | Museum Leiden. Anomala exarata Burm Det: | Cat. No. 32" (RMNH); 3♂, 15♀ "Mus. Leiden Snellius Exp. Ambon 15 Sept 1930" (CZPC, RMNH); 2♂ "MALUKU SERAM Sasarata 9 km E Wahai 16.1. 1997 J. Horák lgt." (MALY); 1♂ "INDONESIA, WEST-SERAM: Kamarian 0-400m, 128.38 ö.L./ 3.20 s.B. 16 I-2 II 1986" (ARPC); 2♀ "CERAM, 12.2. Umg. Wahai | INDONESIA 1989 leg. Schödl 10" (NHMW); 1♀ "CERAM, 16.-18.2. Umg. Manusela 700-900m | INDONESIA 1989 leg. Schillhammer" (NHMW); 1♂ "Amboine" (MNHN); 2♂ "Ceram Illo C.Ribbe 1884" (MNHB); 2♂, 2♀ "Kairatoe West Seram Exp. Martin II.III 92" (MNHB); 1♀ "Wakollo Central Boeroe Exp. Martin V. 92" (MNHB); 2♂, 1♂ "Kapala Madang 650-1500 m." (MNHB); 1♂, 3♀ "Oliasers Saparoea Exp. Martin I 92" (MNHB); 1♂ "Boeroe Denin VII. 1913" (MNHB); 1♀ "Amboina" (MNHB); 1♀ "Ceram" (MNHB); 1♂, 1♀ "Amboina Leitimur Exp. Martin XII 91" (MNHB); 1♀ "Bara, Buru 8-Sept. 1898. (Dumas.) | ex musaeo Tring | ♀ | Anomala lucidula Guér. m.d.Type vergl. Paris 4.vii.11." (MNHB); 1♂ "AMBON, KOLLER. 6. 1906." (MNHB); 1♀ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 5 Apr.'21" (MNHB); 1♀ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 9 10.II-16.III.'21" (MNHB); 1♂, 1♀ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 9 10.V-1.VI. 19'21" (MNHB); 1♂ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 9 1-28 June 1921" (MNHB); 2♂ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 6 29.III-10.IV'21" (MNHB); 1♂ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 5 | VI 1921" (MNHB); 1♂ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 8 25-26. IV 21" (MNHB); 1♀ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 9 20.IV-10.VII'21" (MNHB); 1♀ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 9 1-19.VII.1921" (MNHB); 1♂ "L.J.TOXOPEUS Buru,Station 4 29-31. Jan,.'21" (MNHB); 1♀ "Noordküst Boeroe Exp. Martin VI 92" (MNHB); 1♀ "Kajeli Boeroe Exp. Martin V.VI 92" (MNHB); 6♀ "INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Seram N, distr. Seram Utara, Horale (formar Saka) vill. env. 02°56'15"S, 129°04'54"E, 06.IV.2009, schrubs, gardens and secondary lowland forest, white light, leg D. Telnov & K. Greķe" (DTPC); 2♀ "INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Lease Island, Saparua, kota Saparua ~1,5 km NE, 03°33'31"S, 128°39'50"E, 11.IV.2009, secondary lowland forest & schrubs, beaten from young trees, leg. D.Telnov" (MNHB); 2♀ "INDONESIA E, Prov. Maluku tengah, Seram N, Horale (former Saka) vill. env. 02°56'15"S, 129°04'54"E, 07.IV.2009, edge of secondary lowland forest, UV light, leg. M.Kalniņš & Z. Pīpkalēja" (DTPC); 1♂ "INDONESIA E, 08. 04. 2009. Prov. Maluku tengah, Seram N, Wahai vill., hotel near the market, 02°47'37"S, 129°29'52"E, Seram Seashore Leg. M.Kalniņš & Z. Pīpkalēja" (DTPC); 2♂, 3♀ "Amboina" (SNSD); 1♂, 3♀ "INDONESIEN AMBON 21.02.95 Pl. Dila Anton leg. Dr. Gasche" (CZPC).

Description: Body shape. Ovoid. Length. 9.6-14.0 mm. Width. 5.6-7.8 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with rather weak metallic-green shine; clypeus, forehead and metatibia often with coppery reflections; elytra usually of contrasting lighter brown colour, often also dark brown but with distinctly less metallic shine than head and pronotum; often elytral suture, elytral margin near the shoulder and abdominal sternites darkened. Head. Clypeus trapezoidal, sometimes almost rectangular; sides subparallel; corners rounded;






anterior margin weakly reflexed; rugose; punctation of frons very dense, partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0,63-0.68; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, weakly rounded; usually anterior angle more marked than posterior angle; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; stria of subsutural interstice doubled in the anterior half, almost reaching the apex; second interstice with interrupted, third interstice with a somewhat interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation rather indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, square lateral tooth; terminal protibial tooth short, inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle. Aedeagus (Fig. 11). Endophallus (Fig. 66).

Female: Pronotum slightly more convex than in males; more parallel-sided in dorsal view; metatibia stouter, apically more widened; terminal protibial tooth larger and longer; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala lucidula* is quite variable concerning size and colouration but it appears that, on average, *A. lucidula* has a less distinct metallic shine than the extremely similar species *A. ribbei*, *A. piruensis* and *A. echinata* and a more distinct contrasting colour difference between the dark castaneous, metallic head and pronotum and the lighter, almost non-metallic elytra compared with similar species like *A. keiana*, *A. paralucidula*, *A. ribbei*, *A. piruensis* and *A. echinata*. The examination of the aedeagus and endophallus is necessary to identify this species with certainty. Even if the parameres are almost identical with those of *A. keiana*, *A. paralucidula*, *A. ribbei*, *A. piruensis* and *A. echinata*, the ventral margin of the parameres is widely concave in *A. lucidula* whereas it is more convex in the basal half in the other species. The spinous endophallus of *A. lucidula* is very distinctive (Fig. 66) and cannot be confused with any of the other species.

Distribution: Moluccas: Seram, Ambon, Saparua Island, Buru.

***Anomala paralucidula* sp. nov.** (Plate 85, fig. 9)

Holotype: ♂ "INDONESIA: N. C. Seram Manusela N. P., Wae Mual Plain 25 vii-2 ix '87 | Op. Raleigh. M. J. D. Brendell B. M. 1987-262." (BMNH).

Derivatio nominis: The name of *A. paralucidula* is referring to the close resemblance between this species and *A. lucidula*.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid. Length. 12.6 mm. Width. 7.0 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with dark metallic-green shine which is stronger on the dorsal face, tibiae, metatarsi and abdominal sternites 2-5 (leaving out the posterior margin). Head. Clypeus weakly trapezoidal, almost rectangular; sides subparallel; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; rugose; punctation of frons very dense; vertex more sparsely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.67; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Somewhat attenuate, ratio length/ width nearly 3/4; broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior half of lateral margin not visible from above; anterior and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; stria of subsutural interstice doubled in the anterior half, almost reaching the apex; second interstice with interrupted, third interstice with a somewhat irregular, interrupted, and abbreviated secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, obtuse lateral tooth (probably worn off); terminal protibial tooth short, inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle. Aedeagus (Fig. 12). Endophallus (Fig. 67).

Female: unknown.

Diagnosis: The somewhat attenuate prono-

tum (length/width ratio nearly 3/4) in combination with a longer antennal club (distinctly longer than antennomeres 2-6) might be useful characters to separate *A. paralucidula* from the most similar species *A. lucidula*, *A. ribbei*, *A. piruensis* and *A. keiana*, all of which also occur on the southern Moluccas. However, because only a single specimen of *A. paralucidula* is available nothing is known about the variability of these characters. Because also the shape of the parameres is extremely similar between these species, the examination of the endophallus is necessary to identify *A. paralucidula* with certainty. In contrast to the similar external appearances and aedeagus shapes the endophalli are strikingly different between these four species. In *A. paralucidula* it is somewhat elongate and covered with isolated patches of short, almost scale-like spines (Fig. 67).

Distribution: The new species is only known from the Manusela National Park on Seram.

***Anomala keiana* Ohaus, 1915** (Plate 86, fig. 1)

Anomala keiana Ohaus, 1915a: 110 [description]

Anomala keiana var. *cuprifulgens* Ohaus, 1915a: 110 [infrasubspecific name]

Anomala keiana Ohaus: Lectotype [here designated]: ♂ "Little Kei. (H. Kühn); | Type | Anomala keiana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Paralectotypes: 3♀ "Little Kei. (H. Kühn); | ♀ | Cotype | Anomala keiana Ohs." (MNHB); 1♂ "Little Kei. (H. Kühn); | ♂ | Cotype | Anomala keiana Ohs. " (MNHB); 1♂ "Little Kei. (H. Kühn); | Anomala keiana Ohs. Type [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♀ "Kl. Kei. Kühn S. | Ohaus determ. Anomala keiana Ohs. Cotype" (MNHB); 1♀ "Ins. Kei Staudgr. | ♀ | Cotype | Anomala keiana Ohs." (MNHB); 2♀ "Kei Toeal, I.-III.96 H.C. Webster | ♀ | Cotype | Anomala keiana Ohs." (MNHB); 1♂ "Kei Toeal, I.-III.96 H.C. Webster | ♂ | Cotype | Anomala keiana Ohs." (MNHB); 2♂ "Kei Toeal, I.-III.96 H.C. Webster | Cotype | Anomala keiana Ohs." (MNHB).

Anomala keiana var. *cuprifulgens* Ohaus: 1♀ "Kei Insel | ♀ | Type | A. keiana Ohs v. cuprifulgens Ohaus [Ohaus's handwriting]" (MNHB) [unavailable name].

Note: In the publication containing the description of *A. keiana* and *A. keiana* var. *cuprifulgens*, Ohaus (1915) made a clear distinction between subspecies and varieties. According to Art. 45.6.4. (ICZN 1999) all varieties described in Ohaus (1915) must be deemed infrasubspecific names and are therefore not available.

Additional material: 1♂ "Kei eilanden | Key Inseln | Anomala | exarata | Anomala exarata" (RMNH); 1♂ "Satkeeu Kl. Kei" (RMNH); 1♀ "Ins. Key | 110" (MNHB); 1♀ "Key. Ins. Tusi Langgur" (MNHB); 1♀ "Aru-Insel Wamma Dobbo C.Ribbe 1883 | 87684 | Det. F. Ohaus 1916 A. keiana var. Ohs." (MNHB); 3♂, 2♀ "INDONESIA or. KEI-ISLANDS 10km W Tual city, vic. Ohoidertawun vill. 10m, S5°37'13"/E132°39'20" 17.-20.II.2011 leg. A. Skale (013)" (ASPC, CZPC); 1♀ "Toeal Key | Anomala fuscoviridis Bl. [Ohaus's handwriting]" (ISNB); 1♂, 1♀ "Kei Insel" (ISNB); 2♀ "ILES KEY COLLECTION LE MOULT" (ISNB); 6♂, 8♀ "Key Insel" (SNSD); 1♂ "Aru Ins" (MNHB).

Description: Body shape. Ovoid. Length. 99-108 mm. Width. 58-62 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with weak metallic-green shine; clypeus, forehead and legs often with coppery reflections; Head. Clypeus trapezoidal, sometimes almost rectangular; sides subparallel; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; rugose; punctation of frons very dense, partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.64-0.68; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, weakly rounded; usually anterior angle more marked than posterior angle; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; four inner striae and striae of third costa distally deeply impressed; stria of subsutural interstice doubled in the anterior 2/3 to 3/4, almost reaching the apex; second interstice with interrupted, third interstice with a somewhat interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation rather indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc rather sparsely covered with grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, square or obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, inner protarsal claw ventrally enlarged, with a distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 13). Endophallus (Fig. 68).

Female: Pronotum slightly more convex than in males; more parallel-sided in dorsal view; metatibia stouter, apically more widened; terminal protibial tooth longer on average; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala keiana* is separated from similar species by the combination of the fol-






lowing characters: ventral margin of the enlarged protarsal claw with little tooth; majority of elytral punctures of primary striae longitudinally connected at the apex. The endophallus is conspicuously tube-shaped with a terminal sclerotized structure (Fig. 68). There is only one similar species occurring on the Kei islands (*A. unicornis*) with a smaller, slightly more parallel sided body shape and different parameres.

Distribution: Kei Islands, Aru Islands.

***Anomala ceramica* Ohaus, 1936** (Plate 86, fig. 2)

Anomala ceramica Ohaus, 1936b: 142, fig. 1 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "Ceram Saparoea | Anomala ceramica Ohs." (MNHB).

Paralectotype: 1♂ "Ceram Saparoea | ♂ | Cotype | Anomala ceramica Ohs." (MNHB).

Note: A lectotype was designated because it is not entirely ceratin whether the type series was monospecific.

Additional material: 1♂ "Ceram Wallace |Museum Paris ex Coll. R.Oberthur" (MNHN); 1♀ "Ceram Ex Musaeo D.Sharp 1890 | Museum Paris ex Coll. R.Oberthur" (MNHN); 1♀ "Ceram | Collection E. Candeze | n. sp. Corvina cas | Det. F. Ohaus 1909 Anomala luctuosa Lansb. ♀" (ISNB).

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 12.5-14.4 mm. Width. 7.3-8.5 mm. Colour. Black-brown to black without metallic shine. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus somewhat rugose; punctation of frons very dense and partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.66-0.69; antennal club almost as long as segments 1–7 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; punctation rather coarse and dense, partly coalescing; laterally somewhat rugose. Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second and third interstice with a somewhat irregular and interrupted secondary stria; micropunctation almost invisible. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae which are almost missing sometimes; apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With a single transverse row of hairs and a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia rather broad, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, with a distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 14). Endophallus (Fig. 69).

Female: Antennal club shorter than in males, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; sides of pronotum subparallel in the posterior 2/3; terminal protibial tooth slightly larger and more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala ceramica* is unique because of its dark castaneous to black colouration without metallic shine. The endophallus is unique by being extensively covered with patches of long spines.

Distribution: Seram, Saparua.

***Anomala echinata* sp. nov.** (Plate 86, fig. 3)

Holotype: ♂ "INDONESIA: N. C. Seram Manusela N. P., Wae Mual Plain 25 vii-2 ix '87 | Op. Raleigh. M. J. D. Brendell B. M. 1987-262." (BMNH).

Paratypes: 5♂, 3♀ "INDONESIA: N. C. Seram Manusela N. P. , Wae Mual Plain 25 vii-2 ix '87 | Op. Raleigh. M. J. D. Brendell B. M. 1987-262." (BMNH, CZPC); 1♂ "Manusela. C. Ceram, 2500 ft. Pratt, 1919. B.M.1932-116." (BMNH).

Derivatio nominis: The species epithet is referring to the spinose endophallus.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid. Length. 15.2 mm. Width. 8.6 mm. Colour. Dorsal face with dark reddish brown ground colour with vivid metallic blue-green shine; ventral face dark brown with metallic-green shine; tibiae and tarsi dark metallic-green. Head. Clypeus trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; rugose; punctation of frons very dense and partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.64; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures. Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; stria of subsutural interstice doubled from base to apical third, almost reaching the

apex; second and third interstice with a somewhat irregular and interrupted secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, square lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle. Aedeagus (Fig. 15). Endophallus (Fig. 70).

Female: Antennal club as long as antennomeres 2-6 combined. Sides of pronotum parallel in the posterior 2/3. Hind tibia apically more widened. Terminal protibial tooth larger. Inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 13.4-15.9 mm; body width. 8.0-8.9 mm. Metallic shine varies between green (most examined specimens), blue-green or coppery.

Diagnosis: *Anomala echinata* is most similar to *A. lucidula, A. manuselensis, A. keiana, A. paralucidula, A. ribbei*, and *A. piruensis* but is larger on average. Most examined specimens of *A. echinata* show a rather strong metallic shine which is otherwise only present in *A. piruensis* and sometimes in *A. ribbei*. The endophallus is very distinctive for its numerous long rigid spines (Fig. 70). The apex of the parameres is a little broader in lateral view than in the very similar Seramese species *A. lucidula, A. paralucidula, A. piruensis* and *A. ribbei*.

Distribution: *Anomala echinata* is so far only known from the Manusela National Park on Seram.

***Anomala piruensis* sp. nov.** (Plate 86, fig. 4)

Holotype: ♂ "Piroe, Ceram F.Muir. Jan. 1909 | F. Muir B.M.1914-413. | exarata Burm. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Paratypes: 2♀ "Honitetoe West Seram Exp.Martin III.92" (MNHB).

Derivatio nominis: This species is named after the type locality, the town Piru in W Seram.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid. Length. 13.5 mm. Width. 7.6 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with vivid metallic-green shine; which is less strong on the ventral face; clypeus, forehead and tarsi somewhat coppery. Head. Clypeus trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; rugose; punctation of frons very dense and partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.67; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior angles almost square; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; stria of subsutural interstice doubled from base to apical third, almost reaching the apex; second interstice with regular, third interstice with a somewhat irregular and interrupted secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, square lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle. Aedeagus (Fig. 16). Endophallus (Fig. 71).

Female: Antennal club as long as antennomeres 2-6 combined; pronotum slightly more convex than in males; broadest before the middle in dorsal view; punctation of pronotum a little coarser. metatibia stouter, apically more widened; terminal protibial tooth larger and longer; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 13.5-14.0 mm; body width. 7.6-8.0 mm. Metallic shine green to blue-green.

Diagnosis: According to endophallic characters this species is a close relative of *A. echinata* and *A. ribbei*, but compared with *A. echinata*, the spines of the endophallus are distinctly shorter on average and the extremely long terminal and ventral spines as found in *A. echinata* are missing. In comparison to *A. ribbei* the spines are longer and less numerous.

Distribution: *Anomala piruensis* is only known from the holotype locality Piru and, providing the two females are assigned correctly, Honitetu in western Seram.

Notes: The two females were assigned tentatively to *A. piruensis* because colour, general morphology and collecting locality match with the male holotype. However, the final evidence can only be provided when more material becomes available.






***Anomala ribbei* sp. nov.** (Plate 86, fig. 5)

Holotype: ♂ "Ceram Illo C.Ribbe 1884. | 87688 | Det. F. Ohaus 1916 A. exarata var. Brm. [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Paratypes: 1♂ "Ceram Illo C.Ribbe 1884. | 87688" (MNHB); 1♂ "Ceram Illo C.Ribbe 1884. | Anomala exarata Brm" (MNHB); 1♂ "Ceram Illo C.Ribbe 1884." (MNHN); 1♂ "Museum Leiden | Museum Leiden ANOMALA (A.) EXARATA BURM." (RMNH); 1♂ "Zuid Ceram 9-1915 | Det. F. Ohaus 1916 Anomala exarata Burm. var. [Ohaus's handwriting] | Museum Leiden. Anomala exarata Burm Det: | Cat.No 31" (RMNH).

Derivatio nominis: The new species is names after the collector of most of the type material, the German lepidopterologist Carl Ribbe (1860-1934).

Description (holotype male): Body shape. Ovoid. Length. 12.2 mm. Width. 7.1 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with strong dark metallic-green shine; which is less strong on the ventral face; clypeus, forehead and tarsi somewhat coppery; elytra with purplish tinge. Head. Clypeus trapezoidal; sides subparallel; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; rugose; punctation of frons very dense and partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.67; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; stria of subsutural interstice doubled from base to apical third, almost reaching the apex; second interstice with regular, third interstice with a somewhat irregular and interrupted secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae; hind margin with few longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, square lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle. Aedeagus (Fig. 17). Endophallus (Fig. 72).

Female: Unknown. Two female specimens in the RMNH that could not be assigned to any other similar species may belong to *A. ribbei* because of the similar purplish reflection of the elytra. However, more material will be necessary to assign females with certainty.

Variability: Variable body size: length 11.6-13.1 mm; width 6.6-7.8 mm. Metallic shine weak (castaneous ground colour predominant) or strong (almost entirely covering the ground colour dorsally); colour of metallic shine green, blue-green or pink. Anterior angles of pronotum sometimes almost square. Secondary stria of third interstice sometimes abbreviated posteriorly.

Diagnosis: *Anomala ribbei* can only be separated from similar species with certainty by the examination of the endophallus which while similar to that of *A. echinata* and *A. piruensis* is bearing shorter, more numerous spines. The shape of the aedeagus alone is not informative enough to recognize this species because it is nearly identical with that of other Seramese species like *A. lucidula, A. paralucidula,* and *A. piruensis*. The metallic shine is variable in this species, but on average more present than in the very similar species *A. lucidula* and *A. paralucidula* and less vivid compared with *A. echinata* and *A. piruensis*.

Distribution: South-eastern Seram: Illu (situated between Kilmuri, 130°28'27"E 03°41'12"S, and Kisalaut, 130°18'E, 03°36'S, localities taken from Ribbe (1889)).

***Anomala manuselensis* sp. nov.** (Plate 86, fig. 6)

Holotype: ♂ "INDONESIA: N. C. Seram Manusela N. P. , Wae Mual Plain 25 vii-2 ix '87 | Op. Raleigh. M. J. D. Brendell B. M. 1987-262." (BMNH).

Paratypes: 7♂, 6♀ "INDONESIA: N. C. Seram Manusela N. P. , Wae Mual Plain 25 vii-2 ix '87 | Op. Raleigh. M. J. D. Brendell B. M. 1987-262." (BMNH, CZPC); 1♂ "Ceram Pratt 1919 [written on the cardboard bearing the specimen] | Manusela. C. Ceram, 2500 ft. Pratt, 1919. B.M.1932-116." (BMNH); 1♂ "Manusela. C. Ceram, 2500 ft. Pratt, 1919. B.M.1932-116." (BMNH); 1♂ "Manusela. C. Ceram, 2500 ft. Pratt, 1919. B.M.1932-116. | Ceram | G.C.Champion Coll. B.M.1927-409. (BMNH)" 6♂ "Manusela. C. Ceram, 2500 ft. Pratt, 1919. B.M.1932-116." (BMNH, CZPC); 1♂ "INDONESIA E, 08. 04. 2009. Prov. Maluku tengah, Seram N, Trans-Seram road between Masohi and Sawai, ~11 km SW Horale (Saka) vill. river valley, 03°01'44"S, 129°02'14"E leg. M.Kalniņš & Z. Pīpkalēja" (DTPC); 1♂ "CERAM, 16.-18.2. Umg. Manusela 700 – 900m (15) | INDONESIA 1989 leg. Schödl" (NHMW); 1♂ "Moens Wakaai Ceram. | Museum Leiden Anomala exarata Det. Burm. | Cat.No. 29"

(RMNH); 1♂ "Moens Wakaai Ceram. | Museum Leiden Anomala exarata Det. Burm. | Cat.No. 28" (RMNH).

Derivatio nominis: The new species is named after the type locality, the Manusela National Park in central Seram.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 10.5 mm. Width. 6.3 mm. Colour. Uniformly dark castaneous with dark metallic-green shine (rather strong on head, pronotum and tibiae); clypeus and forehead with coppery shine; antenna light brown. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; frons confluently punctate; vertex densely but finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.66; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; subparallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, posterior angles somewhat more rounded than anterior angles; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected in the apical half; all primary striae distally rather deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; sparsely covered with decumbent setae (sparser and less distinct in the central part); apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become somewhat denser laterad; with distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia compact, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, slightly bent outwards; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, basally with rather indistinct obtuse denticle. Aedeagus (Fig. 18). Endophallus (Fig. 73).

Female: Antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; terminal protibial tooth longer, more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 10.4-12.0 mm; body width. 6.0-7.1 mm. Colour uniformly lighter or darker castaneous with usually rather strong dark metallic-green shine especially on head and pronotum which is, however, weak in some specimens. One specimen is coloured black with a vivid green head, pronotum and scutellum.

Diagnosis: *Anomala manuselensis* can only be differentiated from similar Seramese species by the examination of the aedeagus or endophallus. The parameres are relatively elongate, and their ventral margin is concave in lateral view. On average, it appears to be smaller than all similar species from Seram.

Distribution: Seram: Manusela National Park.

***Anomala unicornis* sp. nov.** (Plate 86, fig. 7)

Holotype: ♂ "Ins. Key Banda. | A. subterfusca Ohs. Ohs. | A. subterfus-ca Ohs. Key." (MNHB).

Paratypes: 2♂ "Ins. Key Banda." (MNHB); 1♀ "Ins. Key Banda. | 111" (MNHB); 1♂ "AMBOINA | Anomala subterfusca Cotype Ohs." [= paralectotype of *A. subterfusca* Ohaus] (MNHB).

Derivatio nominis: The epithet is referring to the solitary terminal spine of the endophallus in this species.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; somewhat parallel-sided posteriorly; moderately convex. Length. 10.1 mm. Width. 6.3 mm. Colour. Uniformly castaneous with metallic-green shine which is somewhat stronger on head, pronotum and metatibia. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; frons confluently punctate; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.67; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; nearly parallel in the posterior 2/3; strongly convergent in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse, posterior angles somewhat more rounded than anterior angles; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected in the apical half; all primary striae distally rather deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; sparsely covered with decumbent setae towards the margins; apex with longer suberect setae. Abdominal






sternites. With sparse setae in the middle which become somewhat denser laterad; without distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia compact, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, slightly bent outwards; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 19). Endophallus (Fig. 74).

Female: Antennal club shorter, as long as antennomeres 2-6 combined; terminal protibial tooth longer, more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 10.0-12.3 mm; body width. 6.1-7.1 mm. Colour lighter or darker castaneous but always rather uniform; sides of pronotum often parallel in the posterior 2/3.

Diagnosis: In contrast to other species with apically connected elytral strial punctures from the Moluccas the body shape of *A. unicornis* is somewhat more subparallel posteriorly, and the sides of pronotum are parallel or subparallel in the posterior 2/3. Moreover, the ventral margin of the enlarged protarsal claw shows a little tooth. The parameres are relatively elongate (very similar to *A. manuselensis*), the endophallus is very distinctive with a larger solitary apical spine (accompanied by distinctly smaller spines).

Distribution: South Moluccas: Ambon, Kei Islands: Banda.

***Anomala subterfusca* Ohaus, 1916** (Plate 86, fig. 8)

Anomala subterfusca Ohaus, 1916: 51 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "CELEBES Grubauer | Type | Anomala subterfusca Ohs." (MNHB).

Paralectotypes: 1♀ "CELEBES Grubauer | ♀ | Cotype | Anomala subterfusca Ohs." (MNHB) [= paratype of *A. wallacei*]. 1♂ "AMBOINA | Anomala subterfusca Ohs. Cotype" (MNHB) [= paratype of *A. unicornis*].

Additional material: 1♂ "C Sulawesi 6 km E Tambarana, 50 m 120.28.06E 1.11.15S 9.-11. July 1999 Bolm lgt. | Coll.P.Pacholatko Invt.No." (CZPC); 1♀ "SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | Vert. Series 30m . actinic code : 17.ii.80 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281 | 45-3" (BMNH); 1♂ "SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | Vert. Series 20m. actinic 19.ii.80 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 2♀ "SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | Vert. Series 20m. actinic code 13.iii.80 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 2♂ "Vert.Series 30m. actinic code:15.iii.80 | SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 1♂ "Vert.Series 30m.actinic code:10.iii.80 | SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 1♂, 1♀ "Vert.Series 30m.actinic code: 6.iii.80 | SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 1♂ "Vert.Series 30m.actinic code: 12.iii.80 | SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 1♂ "Vert.Series 30m.actinic code: 22.ii.80 | SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | S.L.Sutton C.J.Rees B.M. 1980-281" (BMNH); 1♀ "At MV light | Lowland rain forest. | SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | M.J.D.Brendell B.M.1980-280" (BMNH); 1♂, 1♀ "BANGGAI ARCH., Potil Kecil, 1°28´S-123°34´E 12-19.ii.1980 | M.J.D.Brendell B.M.1980-280" (BMNH); 9♂, 25♀ "SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area, 27.i.-20.iv.1980 | At light | M.J.D.Brendell B.M.1980-280" (BMNH); 1♂ "Ost-Celebes Tombugu H. Kühn 1885" (MNHB); 1♂, 1♀ "Bangkei H. Kühn1885" (MNHB); 1♀ "Sula Mangoli Oct.-Novbr.Doherty" (MNHB); 1♂, 2♀ "Sula Besi Doherty" (MNHB); 2♂, 2♀ "Indonesia: SULAWESI E side Lake Matana, KgSalura: Nightjar Camp. 520 m. 13.x.1993" (ZMAN); ♂ "TOTOP CAMP along Batui river 1°09'S 122°31'30"E SW of Luwuk 120m, 21.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 19 Lowland rainforest along river" (ZMAN); 2♀ "LUWUK-BIAK-POH-ROAD at km 24 9km N of Biak 300m, 23.X.1989 | INDONESIA Sulawesi Tengah J.P. Duffels | Sample Sul. 22 Slightly disturbed forest along river At light" (ZMAN); 1% "INDONESIA N-Sulawesi 5 km NE Tabulo, Managga village 50-200m N 0°32'75", E 122°10'10" 28.II.2009 leg. A. Skale (013)" (CZPC).

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 9.4-11.1 mm. Width. 5.5-6.4 mm. Colour. Ground colour orange brown to castaneous with more or less distinct metallic-green shine; head, pronotum, scutellum, metatibia and metatarsi usually darker with stronger metallic shine; clypeus often with coppery reflections; elytra light brown to black with metallic-greenish to bluish shine. Head. Clypeus subrectangular or slightly trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; punctation of frons confluent; vertex densely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.67-0.68; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent and slightly sinuate in the anterior third; anterior and posterior angles obtuse and






slightly rounded off; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; disc sparsely covered with grey decumbent setae which are worn in the central area; apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia compact, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial very tooth short, almost straight; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 20). Endophallus (Fig. 75).

Female: Body shape a little stouter than in males; antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; sides of pronotum parallel in the posterior 2/3; hind tibia apically more widened; terminal protibial tooth longer and more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala subterfusca* is externally virtually identical to *A. adunca* which has, however, distinctly more hooked tips of the parameres. While *A. wallacei* and *A. sulselensis* are extremely similar they appear to be larger on average and are usually darker coloured. Additionally the parameres of the latter two species are distinctly shorter. The endophalli of *A. subterfusca*, *A. adunca*, *A. wallacei* and *A. sulselensis* show all the same general shape (Figs 75-79) but differ concerning the arrangement of the sclerites. In *A. subterfusca* there are several groups of backwards-pointed spikes, which are more numerous on the left side of the endophallus.

Distribution: *Anomala subterfusca* is only known from the south coast of North Sulawesi, the north-eastern part of Central Sulawesi and the Banggai- and Sula Archipelago.

***Anomala adunca* sp. nov.** (Plate 86, fig. 9)

Holotype: ♂ "W. Celebes Paloe Kalis | Koelawi 3100 F. III 37 | Ohaus determ. Anomala subterfusca Ohs." (MNHB).

Paratypes: 2♂ "W. Celebes Paloe Kalis | Koelawi 3100 F. III 37 | Ohaus determ. Anomala subterfusca Ohs." (MNHB, CZPC); 1♀ "W. Celebes Paloe Kalis | Kintabaroe 600 F. XI 36 | Ohaus determ. Anomala subterfusca Ohs. ♀". (MNHB); 1♀ "W. Celebes Paloe Kalis | ♀ | Anomala subterfus-ca Ohs." (MNHB); 1♂, 1♀ "Museum Leiden Dr. J.v.d. Vecht Paloe W. Celebes Dec. 1938" (RMNH); 1♂, 2♀ "W.Celebes Sidaonta Paloe J.P.Ch. Kalis 4500´.1937." (MNHN); 1♂ "W.Celebes Loda Paloe J.P.Ch.Kalis 4000´.1937." (MNHN); 1♀ "W.Celebes Kulawi Paloe J.P.Ch.Kalis 4500´.1937." (MNHN); 2♀ "INDONESIA C-SULAWESI, POSO,11-16.iv.1999,1-400 m,5-10km SW TAMBARANA BECVÁR & ZÁBRANSKÝ leg" (CZPC); 2♀ "Sulawesi Tengah Palu, Gunung Gawalise November 1999 leg. local collector" (CZPC).

Derivatio nominis: The species name (Latin: adunca, meaning "hooked") refers to the hooked apices of the parameres.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.9 mm. Width. 6.5 mm. Colour. Black-brown with weak metallic-green shine; clypeus with coppery reflections. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus somewhat rugose; punctation of frons very dense and partly confluent; vertex more sparsely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.66; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent and slightly sinuate in the anterior third; anterior angles and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected in the distal half of elytra; all primary striae distally deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; sparsely covered with grey decumbent setae which are worn in the central area; apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, bent outwards; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with distinct obtuse denticle approximately






in the middle. Aedeagus (Fig. 21). Endophallus (Figs 76-77).

Female: Body shape a little stouter. Antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Sides of pronotum parallel in the posterior 2/3. Hind tibia apically more widened. Terminal protibial tooth longer, more bent outwards. Inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 8.5-12.5 mm; body width. 5.3-7.0 mm. *Anomala adunca* shows a rather high colour variability. The ground colour is lighter or darker castaneous with usually weak metallic-green shine (sometimes stronger on head and pronotum). Several specimens are coloured dark red with black borders dorsally, a few specimens are predominantly black-brown.

Diagnosis: *Anomala adunca* is externally identical with *A. subterfusca* but the apices of the parameres are distinctly more hooked. A red colour variant like in *A. adunca* is unknown in *A. subterfusca*. The also very similar species *A. wallacei* and *A. sulselensis* appear to be somewhat larger on average and are usually darker coloured. Their parameres are shorter compared with *A. adunca* and *A. subterfusca*. The endophalli of *A. subterfusca*, *A. adunca*, *A. wallacei* and *A. sulselensis* show all the same general shape (Figs 75-79) but differ concerning the arrangement of the sclerites. *Anomala adunca* shows a typical arrangement of several backwards-pointed thorns.

Distribution: *Anomala adunca* is so far only known from several localities in a relatively small area in western Central Sulawesi (Palu, Kulawi: 01°26'43"S, 119°59'11"E, Kintabaru: 01°04'42"S, 119°54'28"E, Sidaunta: 119°58'E, 1°21'S, Loda [not localizable]).

***Anomala wallacei* sp. nov.** (Plate 87, fig. 1)

Holotype: ♂ "Sulawesi Utara Dumoga Bone Np, Toraut ca. 250 m, 27.-30.03.00 leg. C. Zorn & A. Kallies" (CZPC, later MNHB).

Paratypes: 1♂ "Sulawesi Utara Dumoga Bone Np, Toraut ca. 250 m, 27.-30.03.00 leg. C. Zorn & A. Kallies" (CZPC); 1♂ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. February 1985. | Site 3, 200m. Toraut alluv. for J.D.Holloway 1.2.ii.1985 | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. November 1985. | Rothamsted light trap, site 2, 220m. H.Barlow | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 | 45.4" (BMNH);1♀ "At light | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. November 1985. | Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 2♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. February 1985. | Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. February 1985. | Site 9, 492m. Tumpah Transect J.D.Holloway | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. April 1985. | Lowland forest ca 200m. | Malaise trap | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. December 1985. | G.Mogogonipa summit, 1008m. | At light | R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂, 1♀ "at light | Base camp area ca 190m | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. December 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♀ "at light | Base camp area ca 190m | INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga Bone N.P. November 1985. | R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10" (BMNH); 1♂, 1♀ "ex H.J.Carter. 1920-444" (BMNH); 1♂ "Menado leg. S. Leefmans April 1924. | 20 | ex coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 2♂ "Menado leg. S. Leefmans April 1924. | ex coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 1♀ "Menado Mai 1924 leg. de Witt | ex coll. S. LEEFMANS" (ZMAN); 2♂, 3♀ "Celebes MINAHASSA VII – 1906 | coll. F C DRESCHER" (ZMAN); 1♂ "Coll. I.R.Sc.N.B. SULAWESI Utara Dumoga-Bone Nat. Park River Tumpah Picnic S. X. 1985, station: 012 Leg. J. Van Stalle" (ISNB); 1♂, 1♀ "INDONESIA N-Sulawesi 1-2 km S Airmadidi, 260m N 1°22'57", E 124°59'76", LF 18.II.2009 leg. Skale (004)" (CZPC, ASPC); 1♂ "INDONESIA N-Sulawesi Doloduo village 150m, 0°31'03"N, 123°57'24"E 31.I.-2. II.2006 leg. A. Skale LF" (ASPC); 1♀ "Menado (Célèbes) 13-II-1929 Prince Léopold | Ohaus determ. Anomala fuscoviridis Blanch. | Coll. R. I. Sc. N. B. | Anom. fuscoviridis Blanch. Burgeon L. 1930 det:" (ISNB); 1♂ "Menado Celebes June-Oct.1926 | Perberton Coll." (MNHB); 2♂, 1♀ "Celebes" (MNHB); 1♂ "Celebes Böttcher, Berl nC.2 | Anomala fuscoviridis" (MNHB); 1♀ "RMNH / HH 438 N SULAWESI: DUMOGA BONE NP Page Subcamp alt.m 302 03-06.ix.1985 J Huijbregts | multistr ever-green forest at light" (RMNH); 1♀ "RMNH / HH 335 N SULAWESI: DUMOGA BONE NP Base Camp alt.m 211 18-24.v.1985 J Huijbregts | cult area at light" (RMNH); 1♂ "Hoedt. Minahassa | Museum Leiden Anomala exarata Det: Burm. | Cat.No. 3" (RMNH); 1♀ "Hoedt. Minahassa | Museum Leiden Anomala exarata Det: Burm. | Cat.No. 4" (RMNH).

Derivatio nominis: This species is named after Alfred Russel Wallace (1823-1913).

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.3 mm. Width. 6.8 mm. Colour. Dark castaneous to black

with distinct green to coppery metallic shine (somewhat stronger on metatibia, head and pronotum); elytra black with blue-green metallic shine (sutural interval with coppery shine). Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; punctation of forehead confluent; vertex densely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.67; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent and slightly sinuate in the anterior third; anterior angles and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (denser towards sides, somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with distinctly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected in the distal half of elytra; all primary striae distally deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; sparsely covered with grey decumbent setae (shorter and indistinct in the central area); apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia compact, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, slightly bent outwards; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 22). Endophallus (Fig. 78).

Female: Body shape a little stouter; sides of pronotum nearly parallel posteriorly; antennal club distinctly shorter than in males, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia apically more widened; terminal protibial tooth longer, more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 10.4-11.9 mm; body width. 6.0-6.9 mm. The body colour varies from dark castaneous to nearly black with distinct metallic-green to coppery shine. The elytra are usually less metallic.

Diagnosis: *Anomala wallacei* is the sibling species of *A. sulselensis* from South Sulawesi. Morphologically it can only be distinguished from this species by the different shape of the parameres and the endophallus. The apex of the parameres is slightly more narrow and less rounded in lateral view in *A. wallacei*, and the large right spine is attached to the membranous endophallus by a large sclerotized plate. Judging on the available material, it seems that *A. wallacei* is usually darker coloured than *A. sulselensis*, which is more or less uniformly castaneous. The otherwise very similar species are *A. adunca* and *A. subterfusca* have very different aedeagi.

Distribution: *Anomala wallacei* is only known from province North Sulawesi: Pone, Minahassa, Bogani Nani Wartabone National Park.

***Anomala sulselensis* sp. nov.** (Plate 87, fig. 2)

Holotype: ♂ "S.Celebes Bonthain C.Ribbe 1884. | 87694 | Det. F. Ohaus 1916 Anomala fuscoviridis Bl." (MNHB).

Paratypes: 1♂ "S. Celebes Patuhuang Jan. 1896 H. Fruhstorfer." (MNHN); 1♀ "S. Celebes Patuhuang Jan.1896 H. Fruhstorfer." (MNHB); 1♂ "Borombiroe Songoeminasa 5-V-46" (ZMAN); 1♀ "ex coll. C.v. Nidek | South Celebes Lompoh Batang 200 m. Leg. H. LUCHT | S. Celebes" (ZMAN); 2♀ "Makassar VII – 29 leg. Prof. Roepke | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN).

Derivatio nominis: The species is named after the province Sulsel which is an abbreviation of Sulawesi Selatan (= South Sulawesi).

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.4 mm. Width. 6.9 mm. Colour. Dark castaneous with weak metallic-green shine (somewhat stronger on metatibia, head and pronotum); elytra somewhat lighter castaneous. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; punctation of forehead confluent; vertex densely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.68; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent and slightly sinuate in the anterior third; anterior angles and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with very convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected in the distal half of elytra; all primary striae distally deeply impressed; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary






stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; sparsely covered with grey decumbent setae (shorter and indistinct in the central area); apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia compact, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, slightly bent outwards; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 23). Endophallus (Fig. 79).

Female: Body shape a little stouter than in males; sides of pronotum nearly parallel posteriorly; antennal club distinctly shorter than in males, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia apically more widened; terminal protibial tooth longer, more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 11.1-12.2 mm; body width. 6.5-6.9 mm. All examined specimens of *A. sulselensis* were rather uniformly lighter to darker castaneous.

Diagnosis: *Anomala sulselensis* is the southern sister species of *A. wallacei* from northern Sulawesi and is morphologically separated from that species by the shape and structure of the aedeagus. Moreover, all examined specimens of *A. sulselensis* are coloured castaneous whereas *A. wallacei* is almost always black-brown or black. The apex of the parameres is broader and more rounded in *A. sulselensis* in lateral view compared with *A. wallacei* (Figs 78-79). The most reliable character is the endophallus of which the large right spine is not attached to the membrane by a large sclerotized "foot" as in *A. wallacei*. The smaller spine-like denticles on the right side of the endophallus are situated closely to the large spine. The left side of the endophallus is armed with a large spine, and some additional moderately sized spines are situated ventrally of the latter. A reliable differentiation between *A. sulselensis*, *A. adunca* and *A. subterfusca* is also only possible by the aedeageal characters. Slight colouration differences between these species are subject to variation and therefore not reliable.

Distribution: *Anomala sulselensis* is so far only known from several localities in south-western Sulawesi: Bonthain, Patunuang (119°28'25"E 05°09'21"S), Sungguminasa (Soenggoeminasa: 119°27'04"E 05°11'50"S), Lompobatang.

***Anomala fuscoviridis* Hombron et Jacquinot, 1846** (Plate 87, figs 3-4)

Anomala fuscoviridis Hombron, Jacquinot, 1846: plate 8, fig. 4

Anomala fuscoviridis: Blanchard, 1851: 192 (redescription)

Anomala fuscoviridis: Blanchard, 1853: 115 (description referring to the illustration in atlas volume 1846)

Lectotype [here designated]: ♀ "1309 41 | A. fuscoviridis. Hombr. et Jacq. Triton Bay (Nelle Hollande). M. Hombron" (MNHN).

Additional material: 1♂ "N. Moluccas Bacan Isl. Mt. Sibela, 14km SE Labuha (primary forst) 400m 02.-13.02.96 / 0°38' /127°32' leg. V.Siniaev & E.Afonin" (CZPC); 1♀ "36289 | Wallace | Moluccas, Batchian | Fry Coll. 1905-100" (BMNH); 1♀ "Batchian | Bowring. 63.47*" (BMNH); 1♂, 2♀ "Dankmeijer Ternate Westmoisson 1924/5 | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 1♂, 1♀ "Molukken | det.Fr.OHAUS 1924 Anomala fuscoviridis" (ZMAN); 1♀ "Ternate | Ohaus determ. Anomala fuscoviridis Ohs." (ZMAN); 1♂, 1♀ "Ternate Dankmeijer, 1924 | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 2♂ "Ned.Ind. Archipel A. Koller Batjan 8/1906 | Determinatio 1911 F.Ohaus | ♂ | coll. F.C. DRESCHER" (ZMAN); 1♂, 1♀ "M.J.v.DIEJEN Halmahera Tobelo (1933 don.) (ZMAN); 1♀ "Ternate | Ohaus determ. Anomala exarata Brm." (ZMAN); 1♀ "Ned.Ind.Archipel A. Koller Batjan 8/1906 | Determinatio 1911 F.Ohaus | ♀| coll. F.C. DRESCHER | Ohaus determin.1911 Anomala exarata Burm. v. nigripennis Ohs. ♂." (ZMAN); 1♀ "34289 | Wallace | Moluccas. Batchian | Fry Coll. 1905-100." (BMNH); 1♀ "Batchian | Bowring. 63.47*" (BMNH); 1♀ "N. MOLUCCAS: Halmahera. Arjango. 16. vii.1954. A.H.G. Alston. B.M. 1954-414." (BMNH); 1♀ "N. MOLUCCAS: Halmahera, Idamdehi. 12. viii.1954. A.H.G. Alston. B.M. 1954-414." (BMNH); 2♀ "Bernstein Ternate | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det." (RMNH); 2♂, 3♀ "v.d.W. Celebes Tern. | Coll. Veth | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det." (RMNH); 2♂, 4♀ "Ternate | Collectie Mr. J. L. C. van Essen | Coll. Veth | A. exarata Burm. unausgef. kl. 5 [Ohaus' handwriting] | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det. | Cat.No. 18" (RMNH); 1♂, 1♀ "R.M.N.H. pwl- MOLUCCAS. TERNATE 18.VI.1985 J. HUIJBREGTS | SINGLED AT NIGHT" (RMNH); 3♂, 1♀ "Museum Leiden Snellius Exp Tidore 24-29 Sept 1929" (RMNH); 1♀ "Bernstein Noord Halmaheira." (RMNH); 1♀ "W.J.E. Hekmeyer Molukken | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det. | Cat.No. 24" (RMNH); 1♀ "W.J.E. Hekmeyer Molukken | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det. | Cat.No. 25" (RMNH); 1♀ "Bernst. Salawatti | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det. | Cat.No. 40" (RMNH); 1♂ "Bernstein Zuid Halmaheira. | Museum Leiden Anomala exarata Burm Det. | Cat.No.

22" (RMNH); 10♀ "RMNH / HH 366 MOLUCCAS: BACAN Wayaua alt.m ca 50 23-26.vi.1985 J Huijbregts | logged forest hand coll" (CZPC, RMNH); 1♀ "RMNH / HH 389 MOLUCCAS: BACAN Mt Bibinoi, 3 km SSW of alt.m ca 200 09.vii.1985 J Huijbregts | logged forest hand coll" (RMNH); 1♀ "INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda Selatan dist., Loleo vill. SW env. Tilope vill. env. 0°13'58,16"N 127°54'27,18"E, 18-20.IX.2007, plantations, white light, leg. D.Telnov & K. Greķe" (DTPC); 1♂ "´TERNATE A.R. WALLACE | ex musaeo H W. BATES | Anomala fuscoviridis Bl. H+J. m.d.Typevergl.Paris 4.vii.11." (MNHB); 1♀ "Dodinga Halmaheira Doherty VIII" (MNHB); 1♀ "Laboean Batjan Doherty II.III" (MNHB); 1♂ "Batjan C.Ribbe 1885." (MNHB); 2♂ "Ternate" (MNHB); 1♂, 1♀ "Ternate Lagleize" (MNHB); 1♀ "Obi-Ins. 1902 Waterstradt S." (MNHB); 1♂ "Ternate Böttcher, BerlinC. 2" (MNHB); 1♂ "Patjan" (MNHB); 1♀ "Halmahera" (MNHB); 1♀ "Ins. Djilolo" (MNHB); 1♂ "Malakku" (MNHB); 1♀ "Halmahera Schauer, Berlin" (MNHB); 1♀ "Ternate" (MNHB); INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda Saelatan dist., Wairoro vill. ~10 km W, Gunung Benteng mt ridge, 0°12'20,19"N 127°48'44,87"E, ~350 m, 18.IX.2007, primary rain forest, river valley, leg. D.Telnov & K.Greķe" (DTPC); 1♂ "N. Moluccas Bacan Isl. Mt. Sibela, 14km SE Labuha (primary forest) 400m 02.-13.02.96 / 0°38´/127°32´ leg. V.Siniaev & E.Afonin" (CZPC); 8♂, 1♀ "MUSEUM PARIS MOLUQUES TERNATE RAFFRAY & MAINDRON 1878" (MNHN); 1♂ "Aru | G. Severin Ins. Aru" (RMNH); 1♀ "INDONESIA, prov. Maluku Utara (North Moluccas), Halmahera, Halmahera tengah (Central), Weda Selatan dist., Loleo vill. S env., Tilope vill. 15 km SW Oham 0°14'46,74"N 127°52'38,19"E, ~190 m, 20.IX.2007, primary lowland forest, UV light, leg. D.Telnov & K. Greķe" (DTPC); 11♂, 6♀ "Molukken | Sig. R. Oberthür Eing.Nr.4, 1956" (ZFMK).

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.5-14.3 mm. Width. 6.4-7.8 mm. Colour. Ventral side including antenna, legs and pygidium brown to castaneous with very weak metallic-green shine; femora somewhat lighter, sometimes almost testaceous; colouration of dorsal side variable: light specimens castaneous with the elytra usually somewhat darker; dark specimens nearly entirely black with greenish to bluish metallic shine (less distinct on elytra). Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; vertex densely and finely punctate; ratio interocular distance / width of head 0.66-0.69; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; weakly convergent in the posterior 2/3; strongly convergent and slightly sinuate in the anterior third; anterior angles and posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete; with moderately sized, moderately dense punctures (denser towards sides, somewhat finer and sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with very convex intervals; majority of punctures of inner primary striae longitudinally connected; all primary striae distally deeply impressed; lateral intervals distally very narrow, hardly broader than striae; subsutural interstice with an anteriorly doubled secondary stria which is almost reaching the apex; second interstice with almost complete secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose, opaque; sparsely covered with grey decumbent setae (usually shorter, indistinct or missing in the central area); apex with longer suberect setae. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia compact, with a short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth short, slightly bent outwards; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with distinct obtuse denticle approximately in the middle. Aedeagus (Fig. 24). Endophallus (Fig. 80).

Female: Body shape a little stouter than in males; sides of pronotum nearly parallel posteriorly; antennal club distinctly shorter than in males, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; terminal protibial tooth larger, more bent outwards; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala fuscoviridis* is closely related to *A. wallacei*, *A. sulselensis*, *A. adunca*, and *A. subterfusca* which all share a very similar structure of the endophallus and very regular elytral primary striae of which the majority of punctures are longitudinally connected. Apart from the fact that none of the other mentioned species occurs in the Moluccas, *A. fuscoviridis* usually has a typical light brown to castaneous ventral side with testaceous femora in contrast to the usually much darker dorsal side. So far such colour pattern was otherwise only found in some specimens of *A. subterfusca* which is distinctly smaller than *A. fuscoviridis*. However, there are also entirely black specimens in *A. fuscoviridis*, and the most distinctive morphological characters of *A. fuscoviridis* are the rather short parameres and the very typical endophallus with several spines of which the most basal one is conspicuously large.






Distribution: *Anomala fuscoviridis* is known from several islands of the northern Moluccas (Halmahera, Ternate, Bacan, Obi). The record "Aru" is doubtful and needs confirmation. The type locality (Indonesian Papua: Triton Bay) is almost certainly wrong.

***Anomala assimilis* Boisduval, 1835** (Plate 87, fig. 5)

Anomala assimilis Boisduval, 1835: 191 [description]

Anomala ohausiana Burgeon, 1932: 79, fig. 2 [description] **syn. nov.**

A. assimilis Boisduval: Lectotype [here designated]: ♀ "LAFERTE 7628. | Anomala assim-ilis Dej. ex Mus. Dej. id. Boisd. Ins. Waigiou. [handwritten by unknown author]| Ex-Musaeo D.Sharp 1890 | Museum Paris ex Coll. R. Oberthur" (MNHN).

Paralectotype: 1♀ "LAFERTÉ 7627. | Ex-Musaeo D.Sharp 1890" (MNHN).

Note: When describing *A. assimilis*, Boisduval (1835) was referring to material from the Dejean collection (Dejean 1833). Parts of Dejean's Lamellicornia material were moved to the collection of Th. de la Ferté and afterwards transferred via the collections of D. Sharp and R. Oberthür to the MNHN (Horn et al. 1990a, 1990b). All this is consistent with the label data of the above specimen, even though the handwritten label of the lectotype could not be assigned to any of the mentioned collectors with certainty. Therefore, the above specimens are considered to be type specimens of *A. assimilis* Boisduval and designated as lectotype and paralectotype accordingly.

A. ohausiana Burgeon: Lectotype [here designated]: ♂ "Sakoemi (Nouvelle Guinée) II-III 1929 Prince Léopold | Ohaus determ. Anomala n. sp. b. novoguineensis Ohs. [Ohaus's handwriting] | Anomala Ohausiana n.sp. Type [Burgeon's handwriting] Burgeon L. 1930 det. | TYPE | cf. Mém Mus. Hist. Nat. Belg. (hors série) IV. 4 (1932) p. 79" (ISNB).

Paralectotype: 1♀ "Sakoemi (Nouvelle Guinée) II-III 1929 Prince Léopold | Anomala Ohausiana n sp Para=Type [Burgeon's handwriting] Burgeon L. 1930 det: | Coll. R. I. Sc. N. B." (ISNB).

Additional material: 1♂ "Waigiou | Bowring. 63.47* (BMNH); 2♂ "IRIAN JAYA 3-11.11 SORONG reg. 1994 AIAWASI will. env. VI. Cihlár lgt | Anomala assimilis BOISDUVAL det. Zorn, 2001" (CZPC); 2♂,1♀ "New Guinea Pratt." (BMNH); 5♂,1♀ "Geelvink Bay, Dutch N.Guinea. Pratt, 1920. B.M.1932-116." (BMNH, CZPC); 2♂ "Geelvink Bay, Dutch N.Guinea. Pratt, 1920. B.M.1932-116. | Geelvink bay. Pratt" (BMNH); 1♂ "Geelvink Bay 4 h Fig. 19. ♂ Anomala assimilis | D.Sharp Coll. B.M. 1932-116." (BMNH); 1♂ "Geelvink Bay. Pratt | Geelvink bay, Dutch N.Guinea. Pratt,1920. B.M.1932-116." (BMNH); 1♂, 3♀ "NW New Guinea Sorong Malano 24-31.x.1948 M.A. Lieftinck" (RMNH); 3♂, 1♀ "MISOOL Id. (W.) 0-75m. Fakal. 8.ix – 20.x.1948 M.A. Lieftinck" (RMNH); 1♂ "Nov Guin S. Anday. | Collection E. CANDÈZE | Coll. R. I. Sc. N. B." (ISNB); 1♂ "N. Guinea Amberbaki | Fuscoviridis Blanch | Collection E. CANDÈZE | Fuscoviridis Bl. N. Guin. LSG | Coll. R. I. Sc. N. B." (ISNB); 1♂, 5♀ "Roon Island YENDE 60m, at light 7.XI.1993 | INDONESIA Irian Jaya A.J. de Boer A.L.M. Rutten & R. de Vos" (CZPC, ZMAN); 1♀ "INDONESIA, Irian Jaya, Sorong, 29.IX-8.X.1992 leg. Balázs B." (HNMB); 2♂, 10♀ "MUSEUM PARIS NOUV. GUINÉE BAIE DE GEELVINK RAFFRAY MAINDRON 1878" (MNHN); 1♀ "N. Guinée Laglaize" (MNHN); 1♂ "Nov Guin S. Mansinam. | Ex-Musaeo VAN LANSBERGE" (MNHN); 4♀ "N. Guinea Amberbaki | Ex-Musaeo VAN LANSBERGE" (MNHN); 2♀ "MUSEUM PARIS NOUV. GUINÉE DOREY RAFFRAY MAINDRON 1878" (MNHN).

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 12.5-16.8 mm. Width. 7.0-8.8 mm. Colour. Uniformly dark castaneous; abdominal sternites anterior of the lateral hair patch and usually anterior part of the lateral margin of the elytra blackened; head, pronotum, and legs with greenish metallic shine, sometimes whole body more or less green metallic. Head. Clypeus trapezoidal with broadly rounded front angles; anterior margin weakly reflexed; clypeus very densely, frons densely, vertex sparsely and very finely punctate; ratio interocular distance / width of head ca. 0.65; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest at the base; sides subparallel in the posterior 2/3, strongly convergent and usually slightly sinuate before the square and produced front angles; posterior angles obtuse, weakly rounded; basal marginal line complete, but sometimes indistinct before the scutellum; punctation fine and rather sparse on disc, gradually denser and punctures larger towards the sides but sparse and fine again adjacent to the lateral edges. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; subsutural interstice with secondary stria which is irregularly divided in the anterior 2/3; sometimes subsutural interstice irregularly punctate in the anterior third; second and third interstice with a complete secondary stria; whole surface with distinct but sparse and extremely fine micropunctation. Pygidium. Densely granulo-rugose, opaque; covered with grey decumbent setae; apex with longer suberect setae; sometimes hairs missing in the central part. Abdominal sternites. With a single transverse row of hairs and a distinct lateral hair patch; sides not carinate.

Legs. Hind tibia stout, fusiform; lateral tooth of protibia rather short, usually square; terminal protibial tooth moderately long, bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged but not toothed or angled. Aedeagus (Fig. 25); apices of parameres sometimes distinctly bulged. Endophallus (Fig. 81).

Female: Antennal club slightly shorter than in males; hind tibia stouter, apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala assimilis* is easily separated from all other Papuan *Anomala* species by a pygidium covered with decumbent setae which are, however, sometimes abraded away on the disc in some specimens. The parameres show ventroapically a small membranous area which is very distinctive for this species.

Distribution: Raja Ampat: Waigeo, Misool; Indonesian Papua: Sorong, Geelvink-Bay (= Teluk Cenderawasih), Sakauni (= Sakumi), Roon Island, Mansinam Island.

***Anomala novoguineensis* Ohaus, 1916** (Plate 87, figs 6-9)

Anomala novoguineensis Ohaus, 1916: 55 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "Humboldt Bay. Sept.-Oct. 1893. W.Doherty | ♂ | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs." (MNHB).

Paralectotypes: 1♂ "D.N.GUINEA Sattelberg | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs." (MNHB); 1♀ "D.N.GUINEA Sattelberg | ♀ | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs." (MNHB); 1♀ "D.N.GUINEA Wahnes | ♀ | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs." (MNHB); 1♂ "D. N. Guinea 111 Kais.Augustafl.-Exp.Bürgers S.G. | 110778 | Co-Type" (MNHB); 1♂ "Holl. N.-Guinea Centralgeb. Ende XII.10. Moszkowski S.G. | 110777 | Co-Type" (MNHB); 1♂ "D.N.Guinea 259 Lager am Rosensee 10.ii.13 Kais.Augustafl.Exp. Bürgers S.G. | 110776 | Co-Type | Ohaus determin.1915 Anomala novoguineensis Ohs. Cotype ♂." (MNHB) [= paratype of *A. nipsanensis* sp. nov.].

Additional material: 1♂ "Bongu Dtsch. N. Guin | ♂ | EX COLL. F. SCHNEIDER | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs." (MNHB) [invalid type designation by Ohaus]. 1♀ "D. N. Guinea Sattelberg" (MNHB); 1♀ "D. N. Guinea Wareo" (MNHB); 1♂ "D. Neu-Guinea. Wahnes Fran-klin Müller | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs." (MNHB) [invalid type designation by Ohaus]. 1♂ "PAPUA NEW GUINEA: Morobe Prov. coast, Buso river via 13. x. 1979 J.H. Martin | BM. 1980-274" (BMNH); 2♂, 1♀: "DUTCH NEW GUINEA: Humboldt Bay Dist. Pukusan Dist. West of Tami River. vi.1937. | W.Stüber. B.M.1938-177." (BMNH); 1♂ "Stn. No. 51. | NEW GUINEA: Madang Dist., Finisterre Mts. Budemu c. 4000 ft. 15-24.x.1964" (BMNH); 4♂ "DUTCH NEW GUINEA: Cyclops Mts., Mt. Lina. 3,500ft. iii. 1936. L.E.Cheesman. B.M.1936-271." (BMNH); 1♂ "DUTCH NEW GUINEA: Cyclops Mts.Sabron. 930 ft. iv.1936. L.E.Cheesman. B.M.1936-271." (BMNH); 1♀ "DUTCH NEW GUINEA: Humboldt Bay. Hollandia, iv.1936. L.E.Cheesman. B.M.1936-271." (BMNH); 2♂ "Humboldt Bay | Nevinson Coll. 1918-14." (BMNH); 2♂ "New Guinea99.97 | Humboldt Bay 99.97" (BMNH); 1♂ "TERR. PAPUA & NEW GUINEA: Wantoat. 2.1.1958. J.Smart. | Brit. Mus.1957-693." (BMNH); 1♀ "Salamaua N.GUINEA FHTAYLOR" (BMNH); 5♂ "Neth. Ind.-Amer. New Guinea Exp. 1938-39. – m. Hollandia VII. 38 L.J.Toxopeus lg." (RMNH); 3♂ "Neth. Ind.-Amer. New Guinea Exp. 1938-39. – m. Hollandia VII. 38 L.J.Toxopeus lg. Sentaniemeer" (RMNH); 1♂ "Nw.-Guinea Hollandia | Museum Leiden Collection Van Doesburg rec. 1973" (RMNH); 38♂ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Araucaria Camp 800 m iii. 1939 L.J.Toxopeus" (CZPC, RMNH); 2♂ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Araucaria Camp 800 m 2.iv. 1939 L.J.Toxopeus" (RMNH); 2♂ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Araucaria Camp 800 m 3.iv. 1939 L.J.Toxopeus" (RMNH); 10♂ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Bernhard Camp 50 m vii-xi. 1938 L.J.Toxopeus" (RMNH); 1♂ "Neth. Ind.-Amer. New Guinea Exp. Bernhard Camp 50 m 23. vii. 1938 L.J.Toxopeus leg." (RMNH); 5♂ "IRIAN JAYA Sraße v.Nabire n.Mapia 23.VII.1996 km 54 leg. SCHÜLE STÜBEN" (CZPC); 1♂, 2♀ "Bolan Gbg N.Guinea" (ISNB); 4♂, 21♀ "Bolan Gbg N.Guinea" (SNSD); 1♂ "D. Neu-Guinea. Wahnes, Fran-klin Müller" (SNSD); 3♂, 7♀ "R. VOORHOEVE Nieuw Guinea Tami rivier Hollandia 1930" (ZMAN); 1♂ "G. den Hoed Ned. Nw Guinea H'dia 6-58" (ZMAN); 1♂ "N. N. Guinea | 25 31 | coll. Dr S. LEEFMANS | Anomala" (ZMAN); 1♂, 1♀ "Hollandia 10. Ok | coll. Dr S. LEEFMANS" (ZMAN); 2♀ "Hollandia Aug. 10. K. E." (ZMAN); 2♂ "INDONESIA Irian Jaya 50km S Nabire Pusppenssat 30.XII.1996 leg. A.Weigel)" (CZPC, NME).

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 10.6-15.1 mm. Width. 6.5-8.9 mm. Colour. Ground colour castaneous or black-brown with metallic-green shine (usually stronger on legs, head, pronotum, and scutellum); clypeus and forehead sometimes with coppery reflections; antenna light brown; colour of elytra very variable: in lightest specimens testaceous with darkened suture and a brown humeral patch; area behind scutellum and distolateral part often brown (usually leaving out lateral margin); in dark specimens elytra entirely black (often with a light brown anterior epipleura) or black with orange-brown basal marks between humerus and scutellum which sometimes unite in the middle of elytra; some specimens uni-






formly castaneous. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; forehead very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.61-0.68; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 4/5. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square, slightly produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately dense and moderately fine; very fine in the middle. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; primary striae only apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 26). Endophallus (Fig. 82).

Female: Body shape stouter on average. Antennal club shorter, approximately as long as antennomeres 2-6 combined. Hind tibia apically widened. Terminal protibial tooth larger. Inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala novoguineensis* is separated from similar species by the specific shape of the aedeagus and structure of the endophallus. The parameres are relatively broad, and their ventral margin is rather straight in lateral view. The large sclerite of the endophallus is rather simply shaped, ovoid and concave. Close to the ejaculatory piece there is a distinct setose small sacculus.

Variability: *Anomala novoguineensis* is a very variable species in terms of size and colouration of the elytra (see above).

Distribution: *Anomala novoguineensis* is one of the most widespread species of New Guinea. It is distributed from the Morobe province in the east and Nabire in the West. All records are situated north of the central mountain range. *Anomala novoguineensis* is unknown from the Bird's Head Peninsula.

***Anomala lieftincki* sp. nov.** (Plate 88, figs 1-2)

Holotype: ♂ "MISOOL Id. (W.) 0-75m. Fakal. 8.ix - 20.x.1948. M.A. Lieftinck" (RMNH).

Paratypes: 5♂ "MISOOL Id. (W.) 0-75m. Fakal 8.ix - 20.x.1948. M.A. Lieftinck" (RMNH, CZPC); 1♂ "Ceram (Misol)" (ARPC); 1♂ "INDONESIA E. 03. 04. 2009. Prov. Raja Ampat, Lilinta (Lelintah) vill. ~11 km NWW, River Biga valley. 01°57'49"S, 130°11'10"E, prim. Lowl. Forest, leg. M.Kalniņš & Z. Pīpkalēja" (CZPC); 2♂ "INDONESIA E, Prov. Raja Ampat, distr. Misool Barat, Lilinta (Lelintah) vill. ~13,5 km NW, Gam vill. ~11 km NWW, River Biga valley in the middle of course, 01°57'49"S, 130°11'10"E, 03.IV.2009, primeval lowland forest, on young trees, leg. D.Telnov & K.Greķe" (CZPC, DTPC).

Derivatio nominis: The species is dedicated to the odonatologist Maurits Anne Lieftinck (1904-1985) who collected most of the type material.

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 12.3 mm. Width. 7.0 mm. Colour. Ground colour castaneous or black-brown with weak metallic-green shine; clypeus and forehead with coppery reflections; antenna light brown; elytra black with somewhat lighter lateral margin. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.60; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square and distinctly produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation very fine, shallow and rather sparse. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 27). Endophallus (Figs 83, 127).






Variability: Length. 12.0-12.8 mm. Width. 7.0-7.4 mm. Colour of elytra very variable: in light forms testaceous with darkened suture and periscutellar area and a vague dark patch distal of the humerus; the black-brown colour sometimes extended until only an oblique brown basal mark on each side and a lighter lateral and distal margin remains; sometimes elytra entirely black with somewhat lighter lateral margin.

Diagnose: *Anomala lieftincki* is extremely similar to *A. novoguineensis* but is separated from it by the following characters: anterior angles of pronotum on average more acute and somewhat more produced; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined; ventral margin of parameres more sinuate; apex of parameres distinctly bent downwards in lateral view, thus forming a little tooth; the distinct setose sacculus adjacent to the ejaculatory piece of the endophallus, found apparently constantly in *A. novoguineensis* (Fig. 82, arrow), is only very weakly developed and not setose in *A. lieftincki* (Fig. 83, arrow).

Distribution: *Anomala lieftincki* is probably an endemic species of Misool Island.

***Anomala miokoana* Ohaus, 1916** (Plate 88, fig. 3)
Anomala miokoana Ohaus, 1916: 56 [description]
Lectotype [here designated]: ♂ "Mioko | Type | Anomala miokoana Ohaus [Ohaus's handwriting]" (MNHB).
Note: The lectotype was designated because Ohaus did not differentiate between "type" and "cotype", and there is no information about the number of specimens on which the description was based.
Additional material: 2♂ "PNG: E New Britain Pr. 30km SW Kokopo, vic. Arabam, 04°35'75"S, 152°06'84"E 200m 21.II.-04.III.2000 leg. A. Weigel" (CZPC).

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 10.0-10.4 mm. Width. 6.0-6.1 mm. Colour. Ground colour black-brown with metallic-green shine (stronger on hind legs, head, pronotum, and scutellum); clypeus and forehead with coppery reflections; forelegs, sometimes base of pygidium and abdomen castaneous; antenna light brown; elytra dark castaneous, the lectotype with the lateral margin and a large triangular basal patch reaching transversely from humerus to humerus and longitudinally from base to beyond the middle of elytra, orange-brown. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons somewhat flattened, clypeus rugose; forehead very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.64-0.66; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the acute and produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately dense and moderately fine; very fine in the middle. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a rather short, obtuse lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, weakly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 28). Endophallus (Fig. 84).

Female: unknown.

Diagnosis: Except for being very small, *A. miokoana* is virtually identical with *A. novoguineensis*. It is separated from similar species by the slightly different endophallus. The aedeagus is a little more elongate in *A. miokoana* compared with the similar species *A. novoguineensis*, *A. warkapiensis*, *A. lieftincki*, and *A. uncinata*.

Distribution: Papua New Guinea: Duke of York Islands; New Britain.

***Anomala warkapiensis* sp. nov.** (Plate 88, figs 4-5)
Holotype: ♂ "Birdshead Peninsula WARKAPI (nr Breie) primary lowlandforest 500m, at light 12.XI.1993 | INDONESIA Irian Jaya A.J.de Boer A.L.M. Rutten & R. de Vos" (ZMAN).
Paratypes: 2♂ "Birdshead Peninsula WARKAPI (nr Breie) primary lowlandforest 500m, at light 12.XI.1993 | INDONESIA Irian Jaya A.J.de Boer A.L.M. Rutten & R. de Vos" (ZMAN, CZPC); 1♂ "Museum Leiden W. IRIAN: Wasior, 28-12-1956 R. Neher" (RMNH); 1♂ "Museum Leiden W. IRIAN: Wasior, 29-12-1956 R. Neher" (RMNH); 1♂ "Minyambou – Mokwam, Arfak Mts., 1300-1900 m, 16.IV.1993 | IRIAN JAYA Manokwari Prov., leg. A. Riedel" (SMNS).

Derivatio nominis: The new species is






named after the holotype locality, the town of Warkapi in Indonesian Papua.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.9 mm. Width. 7.1 mm. Colour. Ground colour black-brown with weak metallic-green shine; clypeus and forehead with weak coppery reflections; elytra brownish black with a vague light brown basal patch between humerus and scutellum on each side and another indistinct brown patch at the apical angle; lateral margin and suture castaneous. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; forehead very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.61; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square, somewhat produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately dense and moderately fine. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 29). Endophallus (Figs 85, 128).

Variability: Body length. 11.5-12.5 mm; body width. 6.8-7.4 mm. Colour of elytra variable and probably in the same range as in *A. novoguineensis*. In the six available specimens the shape of the light brown markings of the elytra vary between being entirely reduced to being present in a larger part of the elytra, leaving out only the black-brown periscutellar area, suture and sides of the elytra.

Diagnosis: The new species is extremely similar to *A. novoguineensis* but is separated by the shape of the parameres and the structure of the endophallus. The apex of each paramere is more distinctly bent downwards in lateral view, forming a little tooth. The endophallus is almost identical with that of *A. novoguineensis* but the sclerotized cap-shaped structure at the tip of the large sacculus is constantly well apart from the subapical setose area (Fig. 85, arrow) whereas it is situated more laterally on the large sacculus and almost connected to the subapical setose area in *A. novoguineensis* (Fig. 81, arrow). Moreover, this little cap-like structure appears to be more sclerotized and more drumstick-shaped in *A. warkapiensis*. The antennal club is slightly longer compared with that of *A. novoguineensis*.

Distribution: The new species is only known from the Manokwari Regency at the western tip of Papua. It is possibly replacing the extremely similar *A. novoguineensis* which has not been recorded on the Bird's Head Peninsula, yet.

Notes: The three specimens from Wasior and the one from Manokwari show small but constant differences in comparison to the two found in Warkapi which are a little larger, show a stronger metallic lustre, and which have an endophallus with a little larger, more sclerotized plate. The low number of available specimens does not permit a statement whether this is taxonomically significant or not.

***Anomala uncinata* Ohaus, 1916** (Plate 88, fig. 6)

Anomala uncinata Ohaus, 1916: 50, fig. 7 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "Fergusson I., xi, xii. 94 (A. S, Meek). | Type | Anomala uncinata Ohs." (MNHB). Paralectotypes: 2♂, 1♀ "Fergusson I., xi, xii. 94 (A. S. Meek). | Cotype | Anomala uncinata Ohs." (MNHB). Note: Because it is not entirely certain whether the original syntype series was monospecific, a lectotype was designated.

Description: Body shape. Ovoid; distinctly convex. Length. 11.0-11.6 mm. Width. 50-54 mm. Colour. Uniformly lighter or darker castaneous with very weak metallic-green to coppery shine. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons somewhat flattened, very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; eyes rather small: ratio interocular distance / width of head 0.66-0.68; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest at its base; sides subparallel in the posterior 2/3, strongly convergent, straight or even somewhat sinuate towards the very acute and produced anterior angles; posterior angles obtuse and broadly rounded; basal marginal line complete;

punctation rather sparse, fine to very fine. Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria; second interstice with a somewhat interrupted secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation almost invisible. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with indistinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a rather short, acute or square lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, strongly bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 30). Endophallus (Figs 86, 129).

Female: Antennal club approximately as long as antennomeres 2-6 combined. Hind tibia apically widened. Terminal protibial tooth larger. Inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala uncinata* is exclusively characterized by the combination of the following characters: The aedeagus and endophallus have both a specific shape. The parameres are strongly pointed in lateral view with a small apical tooth. The ground colour is uniformly castaneous, the sides of the abdominal sternites are not carinate, the pronotum is very finely punctate.

Distribution: Papua New Guinea: Fergusson Island.

***Anomala daniorum* sp. nov.** (Plate 88, fig. 7)

Holotype: ♂ "Neth. Ind.-Amer. New Guinea Exp. Baliem Camp 1938 1600 m. ~~16 – 27.~~ xii L J. Toxopeus leg." (RMNH).

Paratypes: 30♂, 4♀ - same data as the holotype (CZPC, RMNH); 1♂ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Mist Camp 1800 m /. I.1939 L.J. Toxopeus (RMNH).

Derivatio nominis: The new species is named after the Dani tribe inhabiting the Baliem Valley in Indonesian Papua.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 10.3 mm. Width. 6.4 mm. Colour. Ground colour castaneous with rather strong shine, which is weakly purplish to greenish metallic; elytra light testaceous with darkened sutural and periscutellar area. Head. Clypeus subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugosely punctate; punctation of vertex sparser and fine; interocular distance / width of head 0.62; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 2/3. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the slightly obtuse, but marked and produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation rather sparse, fine and shallow. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; inner and outer primary striae apically somewhat sulcate; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second interstice with distally abbreviated secondary stria; third interstice with abbreviated, interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation very indistinct and hardly detectable. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth rather short, slightly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 31). Endophallus (Fig. 87).

Female: Antennal club shorter than in males, hardly longer than antennomeres 2-6 combined; pronotum laterally slightly more convex than in males; hind tibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender, ventrally not enlarged.

Variability: Body length.8.6-12.1 mm; body width 5.3-6.9 mm. The ground colour varies between lighter and darker castaneous; the weak metallic shine varies between greenish and purplish; the dark markings of the elytra can be reduced to a dark brown suture only; sometimes a small dark brown humeral spot is present. The anterior angles vary between slightly acute to slightly obtuse.

Diagnosis: *Anomala daniorum* appears to be a sibling species of *A. sibilensis*, *A. tigibiensis* and *A. okapaensis* but is separated from these species by slight but constant differences in the shape of the endophallus. The setose sacculus close to the ejaculatory opening is shorter than in *A. sibilensis* and *A. okapaensis* but longer than in *A. tigibiensis* and is somewhat curved (Fig. 87, arrow). In contrast to *A. tigibiensis* the pronotal anterior angles






are sharply marked (rounded off in *A. tigibiensis*). The three mentioned species are separated from similar species by specific endophallic structures, more elongate parameres and the often somewhat purplish reflections of the pronotum which is rather metallic-green in similar species. The elytra are rather constantly uniformly light testaceous with somewhat darkened suture and periscutellar area (sometimes also with indistinctly darkened lateral area) in *Anomala daniorum*, *A. sibilensis* and *A. tigibiensis* whereas *A. novoguineensis* and most of its relatives are very variable concerning the colour pattern of the elytra.

Distribution: *Anomala daniorum* is known from the western part of the Central Mountain Range of New Guinea: Rouffaer Area (139°05' E, 3°30'S), Baliem Valley (139°02'E, 4°12'S) (Fig. 139).

***Anomala sibilensis* sp. nov.** (Plate 88, fig. 8)

Holotype: ♂ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1300 m Bivak 39, 20.VII.1959" (RMNH).

Paratypes: 1♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 15-VIII-1959" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 25-VIII-1959" (RMNH); 2♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 26-VIII-1959" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 29-VIII-1959" (RMNH); 2♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 16-IX-1959" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Ok Sibil, 21-VI-1959" (RMNH); 1♂ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 22-VIII-1959" (RMNH); 1♂ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 17-VIII-1959" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 27-VIII-1959" (RMNH); 1♂ "Museum Leiden Neth. New Guinea Exp. Star Range 1260 m Sibil, 12-IV-1959" (RMNH).

Derivatio nominis: The species is named after the Sibil River in Indonesian Papua.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.3 mm. Width. 6.6 mm. Colour. Ground colour castaneous with rather strong shine, which is weakly purplish to greenish metallic; elytra light testaceous with dark humeral spot and indistinctly darkened sutural and periscutellar area. Head. Clypeus subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugosely punctate; punctation of vertex sparser and fine; interocular distance / width of head 0.63; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 2/3. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square and produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation rather sparse, fine and shallow. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; inner and outer primary striae apically somewhat sulcate; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second interstice with distally abbreviated secondary stria; third interstice with abbreviated, interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation very indistinct and hardly detectable. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth rather short, slightly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 32). Endophallus (Fig. 88).

Female: Antennal club shorter than in males, hardly longer than antennomeres 2-6 combined; pronotum laterally slightly more convex than in males; hind tibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender, ventrally not enlarged.

Variability: Body length. 9.0-13.8 mm; body width 6.5-8.3 mm. The ground colour varies between lighter and darker castaneous; the weak metallic shine varies between greenish and purplish; the dark markings of the elytra can be reduced to a dark brown suture only; sometimes a small dark brown humeral spot is present. The anterior angles vary between slightly acute to square. One paratype has indistinctly blackened sides of the elytra.

Diagnosis: *Anomala sibilensis* appears to be a sibling species of *A. daniorum*, *A. tigibiensis*, and *A. okapaensis*. It is separated from *A. tigibiensis* by sharply marked pronotal anterior angles (rounded in *A. tigibiensis*) and a remarkably long endophallic sacculus adjacent to the ejaculatory piece (distinctly shorter in *A. daniorum* and *A. tigibiensis*, slightly shorten in *A. okapaensis*).

Distribution: *Anomala sibilensis* is so far only known from two localities in the Sibil River region (140°40'E, 4°54'S and 140°46'E, 4°51'S) situated in the Star Mountains (Fig. 139).






***Anomala tigibiensis* sp. nov.** (Plate 88, fig. 9)

Holotype: ♂ "Museum Leiden TERR PAPUA & N GUINEA Tari subdistrict Tigibi, native gardens 28.V-12.VI.1966 1600 m, W Vink" (RMNH).

Paratypes: 2♂ - same data as the holotype (CZPC, RMNH).

Derivatio nominis: The species is named after the type locality Tigibi in Papua New Guinea.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 12.3 mm. Width. 7.3 mm. Colour. Ground colour castaneous with rather strong shine, which is weakly purplish to greenish metallic; elytra light testaceous with darkened sutural area. Head. Clypeus subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugosely punctate; punctation of vertex sparser and fine; interocular distance / width of head 0.62; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 2/3. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the obtuse, rounded-off anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation rather sparse, fine and shallow. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; inner and outer primary striae apically somewhat sulcate; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second interstice with distally abbreviated secondary stria; third interstice with abbreviated, interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation very indistinct and hardly detectable. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth rather short, slightly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 33). Endophallus (Fig. 89).

Female: unknown.

Variability: Body length. 10.3-12.3 mm; body width 6.4-7.3 mm.

Diagnosis: *Anomala tigibiensis* appears to be a sibling species of *A. daniorum*, *A. sibilensis*, and *A. okapaensis*. It is separated from the former two species by somewhat rounded, obtuse pronotal anterior angles (sharply marked in the other three species) and the endophallic sacculus adjacent to the ejaculatory piece being very short (Fig. 89).

Distribution: Papua New Guinea: Southern Highlands, Tigibi: 143°30 'E, 5°56'S (coordinates taken from Holthuis (1974)) (Fig. 139).

***Anomala okapaensis* sp. nov.** (Plate 89, fig. 1)

Holotype: ♂ "NEW GUINEA E.Highland Distr., Wanatabe Valley. Nr. Okapa, c. 5000 ft. 5.ii.1965" (BMNH).

Derivatio nominis: The species is named after the type locality Okapa in Papua New Guinea.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.1 mm. Width. 6.8 mm. Colour. Ground colour castaneous with greenish metallic shine; elytra light testaceous appearing very smooth and shining. Head. Clypeus subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugosely punctate; punctation of vertex sparser and fine; interocular distance / width of head 0.62; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 2/3. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square and produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation rather sparse, fine and shallow. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; inner and outer primary striae apically somewhat sulcate; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second interstice with distally abbreviated secondary stria; third interstice with abbreviated, interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation very indistinct and hardly detectable. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth rather short, slightly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 34). Endophallus (Fig. 90).

Female: unknown.

Diagnosis: *Anomala okapaensis* is a sibling species of *A. daniorum*, *A. sibilensis*, and *A. tigibiensis*, but separated by the shape of the endophallus. The endophallic sacculus adjacent to the ejaculatory piece is very long compared to that of






A. daniorum and *A. tigibiensis*, but slightly shorter than that of *A. sibilensis*. The endophallus of *A. sibilensis* is extremely similar, but, providing the concept of four vicariant species or subspecies is correct, *A. okapaensis* is considered to represent a distinct species because both taxa are spatially separated by *A. tigibiensis* with a very short sacculus (Fig. 139). Moreover, the elytra of *A. okapaensis* have a very glossy appearance, and the secondary stria of the second and third interstice are reduced to a loose row of punctures.

Distribution: Papua New Guinea: Eastern Highlands, Okapa (Fig. 139).

Notes: The four foregoing species, *A. daniorum*, *A. sibilensis*, *A. tigibiensis*, and *A. okapaensis*, are extremely closely related, and only the examination of the endophallus reveals characters that allow a distinction. A nominal distinction between these four taxa was made because the constant endophallic differences could be assigned to certain ranges of distribution, and, considering the importance of genitalia traits in sexual selection and speciation processes, it can be assumed that these endophallic differences probably signify a reproductive barrier.

***Anomala grossepunctata* sp. nov.** (Plate 89, figs 2-3)

Holotype: ♂ "Birdshead Peninsula TUAN WOWI (nr Andai) primary lowlandforest 240m, at light 2.XI.1993 | INDONESIA Irian Jaya A.J.de Boer A.L.M. Rutten & R. de Vos" (ZMAN).

Paratypes: 2♀ - same data as the holotype (ZMAN).

Derivatio nominis: The epithet is referring to the rather large punctures of the pronotum.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.3 mm. Width. 6.6 mm. Colour. Ground colour blackbrown with weak metallic-green shine; clypeus, forehead and metatibia with weak coppery reflections; vertex, pronotum and scutellum with stronger metallic-green shine; elytra brownish black with an indistinct light brown basal patch medial of each humerus. Head. Clypeus subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; punctation of vertex fine and moderately dense; interocular distance / width of head 0.67; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square, somewhat produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation dense and moderately strong; with short middle furrow. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw rather slender, ventrally somewhat enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 35. Endophallus (Figs 91, 130).

Female: Body shape somewhat stronger ovoid; sides of pronotum more convex. Antennal club only slightly longer than antennomeres 2-6 combined; hind tibia stouter, apically more widened; terminal protibial tooth larger and longer; inner protarsal claw not enlarged.

Variability: Body length. 11.3-11.9 mm; body width. 6.5-7.1 mm. Both female paratypes show a castaneous ground colour with testaceous elytra. It is yet uncertain whether this colour form is sex specific or not.

Diagnosis: *Anomala grossepunctata* is easily separated from the most similar species in Indonesian Papua *A. novoguineensis*, *A. lieftincki*, *A. warkapiensis*, *A. sentaniensis*, and *A. rosenbergi*, by the much stronger and denser punctation of the pronotum. The endophallus is bearing a quite large elongate sclerite (Fig. 130).

Distribution: *Anomala grossepunctata* is only known from the type locality "Tuan Wowi" (=Prafi, 133°53'E, 0°52'S) on the Bird's Head Peninsula.

***Anomala discrepans* Arrow, 1915** (Plate 89, figs 4-5)

Anomala discrepans Arrow, 1915: 505: [description]

Anomala sublustris Ohaus, 1916: 50 [description] **syn. nov.**

Anomala discrepans Arrow: Lectotype [here designated]: ♂ "Type H.T. | Dutch New Guinea. C. Boden Kloss. 1914-173. | Launch Camp, Setakwa Utakwa Exped. Oct.1912. | Anomala discrepans, Arrow Type [Arrow's

handwriting]" (BMNH).

Paralectotypes: 1♂ "Co-type | Dutch New Guinea. C. Boden Kloss. 1914-173. | Launch Camp, Setakwa Utakwa Exped. Oct.1912. | Anomala discrepans, ♂ Arrow Co-Type [Arrow's handwriting]" (BMNH); 1♂ "Dutch New Guinea. C. Boden Kloss. 1914-173. | Launch Camp, Setakwa Utakwa Exped. Oct.1912. | Anomala discrepans, Arrow Co-Type [Arrow's handwriting]" (BMNH); 1♂ "Dutch New Guinea. C. Boden Kloss. 1914-173. | Launch Camp, Setakwa Utakwa Exped. Oct.1912. | Anomala discrepans, ♂ Arrow Co-Type [Arrow's handwriting]" (BMNH); 1♀ "Dutch New Guinea. C. Boden Kloss. 1914-173. | Launch Camp, Setakwa Utakwa Exped. Oct.1912. | Anomala discrepans, ♀ Arrow Co-Type [Arrow's handwriting]" (BMNH).

Anomala sublustris Ohaus: Lectotype [here designated]: ♂ "Z.NieuwGuinea Lorentz 1909-10 BivakEiland X. 09 | Anomala sublustris Ohs. Type [Ohaus's handwriting]" (MNHB).

Note: Arrow (1915) mentions 7 "types" (4♂ and 3♀) in the original description of *A. discrepans*. Not all of the material could be located. Therefore, a lectotype was designated. Ohaus (1916) did not provide any information about the number of specimens used for the description of *A. sublustris*, and a lectotype was also designated.

Additional material: 1♂ "Z.NieuwGuinea Versteeg 1912.13 Kloofb. 11/10 | ♂ | sublustris Ohs." (MNHB); 1♀ "Z.NieuwGuinea Versteeg 1912.13 Kloofbw. 1/11 | ♀ | sublustris Ohs." (MNHB); 1♂ ".NieuwGuinea Versteeg 1912.13 v. Weelsk. 12/9 | det.Fr.OHAUS 1924 Anomala sublustris Ohs ♂" (ZMAN); 3♂, 1♀ "Z.NieeuwGuinea Lorentz 1909-10 Alkmaar. XI.09" (ZMAN); 1♀ "Z.NieeuwGuinea Versteeg 1912.13 12. 9. '12" (MNHB); 1♀ "Z.NieeuwGuinea Versteeg 1912.13 17. 9. '12" (MNHB); 1♂, 1♀ "Z.NieuwGuinea Versteeg 1912.13 Kloofbw. 12/10 | Ohaus determ. Anomala sublustris Ohs. ♂ [♀]" (MNHB).

Description: Body shape. Ovoid, elytra somewhat parallel-sided; moderately convex. Length. 7.8-11.3 mm, Width. 5.8-6.9 mm. Colour. Uniformly dark castaneous with weak metallic-green shine; elytra medium brown, sometimes testaceous. Head. Clypeus subrectangular with broadly rounded corners; anterior margin weakly reflexed; frons and clypeus confluently punctate; punctation of vertex sparser and fine; ratio interocular distance / width of head 0.61-64; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 2/3. Pronotum. Sides parallel in the posterior half, strongly convergent towards the almost square or slightly obtuse anterior angle; posterior angle obtuse, slightly rounded; basal marginal line complete; punctures moderately sized, rather dense, becoming gradually larger and denser laterally. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a single transverse row of hairs and a somewhat indistinct lateral hair patch. Legs. Hind tibia stout, fusiform; lateral tooth of protibia moderately long, acute; terminal protibial tooth rather short, distinctly bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle or angle. Aedeagus (Fig. 36). Endophallus (Fig. 92).

Female: Larger on average than males: length 11.0-12.9 mm, width 6.4-7.5 mm; pronotum with strongly rounded sides, broadest slightly before the base; elytra testaceous with the sutural area darker; antennal club shorter, hardly longer than antennomeres 2-6 combined; hind tibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: Most Papuan *Anomala* species with lateral abdominal hair patches have a more or less ovoid body shape, whereas *A. discrepans* is more parallel-sided. Moreover, this species can be distinguished by the specific shape of the aedeagus and the endophallus. The cap-like structure on the large sacculus is usually somewhat acuminate. The lateral hair patches of the abdominal sternites are rather weakly developed.

Distribution: Irian Jaya: Setakwa River (137°35'E, 4°57'S), several localities in the Lorentz reserve: Bivak Island (138°39'E, 5°01'S); Van Weelskamp (138°45'E, 4°51'S), Alkmaar Bivak (138°43'E, 4°40'S), Kloofbivak (138°45'E, 4°25'S).

Notes: When describing *A. sublustris*, the description of *A. discrepans* was apparently overlooked by Ohaus who also missed to list this species in Ohaus (1918). *Anomala discrepans* is also not listed in the catalogue of Machatschke (1970, 1972). This is probably due to the fact that *A. discrepans* was listed in the Zoological Record under Dynastinae and not Rutelinae.

***Anomala sentaniensis* sp. nov.** (Plate 89, figs 6-8)

Holotype: ♂ "Indonesia West-Papua Jayapura: Sentani






2002.07.13 leg.W.Suppantschitsch" (CZPC).
Paratypes: 1♂ "Museum Leiden INDONESIA, Irian Sentani nr. Jayapura = Hollandia IV-1975 Br. Casimiru" (RMNH); 1♂, 1♀ "Neth. Ind.-American New Guinea Expedit. Bernhard Camp 50 m vii-xi. 1938 J. Olthof" (CZPC, RMNH); 1♂ "Beudeker N.Guinea | Museum Leiden ex coll. A.E.Kerkhoven" (RMNH); 1♂ "IRIAN JAYA SENTANI 60m 12.I.1995 H.J.G. v. Mastrigt" (ZMAN); 1♂, 2♀ "DUTCH NEW GUINEA: Lake Sentani.,Iffar. viii.1936. L.E.Cheesman. B.M.1936-271." (BMNH, CZPC); 1♀ "DUTCH NEW GUINEA: Humboldt Bay Dist. 1937. W.Stüber. B.M.1938-177." (BMNH); 1♀ "DUTCH NEW GUINEA: Cyclops Mts., Sabron 930 ft.v.1936. L.E.Cheesman. B.M.1936-271." (BMNH); 1♂, 1♀ "TERR. PAPUA & NEW GUINEA: Maprik 24.x.1957. J.Smart. | Brit. Mus. 1957-693." (BMNH); 1♂ "TERR. PAPUA & NEW GUINEA: Ami 22.x.1957. J.Smart. | Brit. Mus. 1957-693." (BMNH); 1♂ "Moaif Juni 1903 | 9 | Anomala humeralis Burm. Arrow det. '05" (ZMAN); 1♂ "N.N.Guinea | coll. Dr S. LEEFMANS | Anomala" (ZMAN); 1♂ "D.N.Guinea Bongu | Cotype | Anomala novoguineensis Ohs. [invalid type designation]" (MNHB).

Derivatio nominis: The species is named after the type locality Sentani in Indonesian Papua.

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.6 mm. Width. 6.6 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with weak metallic-green shine; clypeus with weak coppery reflections; elytra testaceous with black suture and humeral spots and indistinct brownish longitudinal subsutural and subhumeral patches. Head. Clypeus subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; punctation of vertex moderately dense and fine; interocular distance / width of head 0.63; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 2/3. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square, slightly produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately dense and moderately fine; very fine in the middle. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 37). Endophallus (Fig. 93).

Female: Body shape more compact and more strongly ovoid than in males; elytra apparently always entirely testaceous; pronotum more convex; sides more strongly rounded; antennal club distinctly shorter than in males; metatibia stouter, apically more widened; terminal protibial tooth larger and longer.

Variability: Body length. 10.5-12.6 mm; body width 6.4-7.6 mm. Colour of elytra variable in males, in darkest specimens entirely castaneous; if testaceous markings are present, they appear first at the epipleura and basally adjacent to the scutellum; lightest male specimens with entirely testaceous elytra with black suture and humerus; all examined females with entirely testaceous elytra

Diagnosis: The males of *A. sentaniensis* have distinctly longer antennal clubs than similar species. Except in entire castaneous specimens, the yellow elytral marks are always adjacent to the scutellum at the base. Such colour pattern is otherwise only found in *A. grossepunctata*, of which the colour variability is still unknown. The punctation of the pronotum is slightly stronger on average than in similar species except *A. grossepunctata* which shows stronger pronotal punctation. The ventral margin of the parameres is slightly sinuate in lateral view, and the apex is forming a distinct tooth (Fig. 37). The endophallus is bearing a simple, rather small, concave sclerite.

Distribution: Several records along the central northern part of New Guinea: Moaif, Jayapura, Lake Sentani, Mt. Cyclops, Ami, Maprik, Bongu.

***Anomala rosenbergi* sp. nov.** (Plate 89, fig. 9)
Holotype: ♂ "Rosenberg Andai NG. | Mus. Leiden | Ohaus determ. novoguineensis Ohs. var." (RMNH).
Paratype: 1♂ "N. Guinea Andai [Unterseite] Rosenberg | Mus. Leiden | novoguineensis Ohs. var." (RMNH).

Derivatio nominis: The new species is named after the German geographer and zoologist Hermann von Rosenberg (1817-1888) who collected the holo- and paratype specimens.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 8.9 mm. Width. 6.8 mm. Colour. Ground colour dark cas-






taneous with weak metallic-green shine; clypeus and forehead with weak coppery reflections; elytra dark castaneous with light brown epipleurae and a well defined light brown basal patch medial of each humerus. Head. Clypeus subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugosely punctate; forehead very densely, confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.66; antennal club slightly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square, somewhat produced anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete but somewhat indistinct anterior to scutellum; punctation moderately dense and moderately fine, very fine in the middle. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly somewhat irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation rather distinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally only very weakly enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 38). Endophallus (Figs 94, 131).

Female: unknown.

Variability: Body length. 11.3-11.7 mm; body width 6.6-6.8 mm. Both known specimens have identical colour pattern with a brown ground colour and orange spots medially of the humerus at the base of the elytra. But as long as no further material becomes available this character is of low significance. The endophallus of the paratype specimen accidently got lost during the preparation. It was bearing the same typical tongue-shaped sclerite as the holotype.

Diagnosis: The most significant character to separate *A. rosenbergi* from its allies is the large tongue-shaped sclerite of the endophallus (Fig. 131). The parameres are more elongate and without visible apical tooth in lateral view than in similar species, and the little apical tooth found in the other species is not visible in lateral view (Fig. 38).

Distribution: *Anomala rosenbergi* is so far only known from the type locality Andai in Indonesian Papua.

***Anomala kokodae* Ohaus, 1936** (Plate 90, fig. 1)

Anomala kokodae Ohaus, 1936a: 126, fig. 2 [description]

Holotype: ♂ "Type | PAPUA: Kokoda 1,200ft.xiii.1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-577. | Anomala kokodae Ohs. Type ♂" (BMNH).

Paratypes: 1♂ "PAPUA: Kokoda 1,200ft.viii.1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-577. | Anomala kokodae Ohs. Cotype ♂." (BMNH); 1♀ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. viii.1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-577. | Anomala kokodae Ohs. Cotype ♀." (BMNH); 1♀ "PAPUA: Kokoda 1,200ft.iv.1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-427 | Ohaus determ. Anomala kokodae Ohs. Cotype ♀" (BMNH); 1♂ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. vii 1933. L.E.Cheesman B.M.1933-577. | COTYPE | Anomala kokodae Ohs. | kokodae" (MNHB); 1♀ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. vi. 1933. L.E.Cheesman. B.M. 1933-456. | ♀ | COTYPE | Anomala kokodae Ohs." (MNHB); 1♂ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. vii. 1933. L.E.Cheesman. B.M. 1933-456. | ♀ | TYPE | Anomala kokodae Ohs." (MNHB); 1♀ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. vii. 1933. L.E.Cheesman. B.M. 1933-456. | ♀ | Cotypus! | Anomala kokodae Ohs." (MNHB).

Additional material: 2♂, 3♀ „N.E.NEW GUINEA: Garaina, 2,500 ft. (Upper Waria River.) Dec. 1936.-Feb. 1937. | F.Shaw.Mayer. B.M.1937-350." (BMNH); 1♂ „PAPUA:Kokoda. 1,200ft. viii. 1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-577." (BMNH); 1♂ „NEW GUINEA: Ponpondetta Dist. Sangara. 21.iii.1656 (SIC!); E.S.Brown. B.M.1957-201" (BMNH); 1♀ „PAPUA:Kokoda. 1,300 ft.ix.1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-577." (BMNH).

Description: Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 9.6-10.9 mm. Width. 5.9-6.5 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with weak metallic-green shine; clypeus usually somewhat coppery; elytra entirely pale testaceous. Head. Clypeus trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.57-0.62; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; in dorsal view sides weakly convergent in the posterior half; in the anterior half strongly convergent and usually slightly sinuate towards the acute, distinctly produced anterior angles; sides weakly convex; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately dense and mod-






erately fine, very fine in the middle. Elytra. Regularly striate-punctate with flat intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation rather indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately short, slightly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally distinctly enlarged, with blunt angle. Aedeagus (Fig. 39). Endophallus (Figs 95, 132).

Female: Sides of pronotum slightly more convex than in males; sides more strongly rounded; antennal club shorter than in males, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia apically more widened; terminal protibial tooth larger and longer.

Diagnosis: In contrast to many other species from New Guinea, *A. kokodae* is easily recognized by a typical combination of following characters: elytra always entirely pale testaceous without dark markings; lateral margin of pronotum slightly sinuate before the acute anterior angles; striae of elytra shallow, intervals flat; inner protarsal claw ventrally distinctly enlarged, with blunt angle (weakly enlarged and not angled in similar species from New Guinea); ventral margin of parameres strongly sinuate in lateral view; endophallus with elongate, acuminate sclerite and a large, strongly bent sacculus (Figs 95, 132).

Distribution: All known records of *A. kokodae* lie in the mountainous central part of the Huon Peninsula of New Guinea.

***Anomala alinae* sp. nov.** (Plate 90, fig. 2)

Holotype: ♂ "IRIAN JAYA 3.-11.11 SORONG reg. 1994 AIAWASI will. env. VI. Cihlar lgt." (CZPC, later MNHB).

Derivatio nominis: This species is named after my girlfriend Alina Tolchynska.

Description: Body shape. Ovoid; highly convex. Length. 10.4 mm. Width. 6.0 mm. Colour. Ground colour castaneous with metallic-green shine which is stronger on head, pronotum, scutellum, tibiae and tarsi; elytra dark castaneous with an orange-brown heart-shaped basal mark which extends from shoulder to shoulder and to the middle of the elytra, leaving out the sutural interval and a small area behind the scutellum. Head. Rather small; clypeus very small, trapezoidal; corners rounded; anterior margin moderately reflexed; clypeus and frons very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; ratio interocular distance / width of head 0.63; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest slightly before the base; rather evenly rounded towards the acute and produced anterior angles; posterior angles obtuse and broadly rounded; basal marginal line complete; punctation very fine and shallow; surface very shining. Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria which becomes united shortly before the apex; second interstice with a somewhat interrupted secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; fourth interstice distally with remnants of secondary stria; micropunctation almost invisible. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with indistinct lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a rather long, acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, strongly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 40). Endophallus (Figs 96, 133).

Female: unknown.

Diagnosis: *Anomala alinae* is very similar to small specimens of *A. novoguineensis* and related species. The pronotum is broadest distinctly before the base, and the sides of the pronotum are evenly rounded. The main sacculus of the endophallus is bearing a large round, rather flat sclerotized plate (Fig. 133). The shape of the aedeagus is specific and rather narrow in ventral view.

Distribution: Indonesian Papua: Sorong.

***Anomala longidentata* sp. nov.** (Plate 90, fig. 3)

Holotype: ♂ "Dutch New Guinea. C.Boden Kloss. 1914-173.| Launch Camp, Setakwa. Utakwa Exped Oct.1912." (BMNH).

Paratypes: 1♂ "New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229." (BMNH); 1♂ [no label] (BMNH);

1♂ "Z.NieuwGuinea Versteeg.1912.13 Kloofbiv. 17/10 | Anomala aeneiventris Fairm" (CZPC); 1♀ "Nieuw. Guinea. Resikamp 10.IX Lorentz 1907. | Anomala pallidipennis Blanch. Det. K.M.Heller 1913 | 59 | Collectie N. A. M." (ZMAN); 1♀ "Z.NieuwGuinea Versteeg.1912.13 Kloofb. 26.2 | Ohaus determ. Anomala novoguineensis Ohs. ♀." (ZMAN).

Derivatio nominis: The new species is named after the long protibial terminal tooth.

Description (holotype male): Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 12.5 mm. Width. 7.1 mm. Colour. Ground colour dark castaneous with moderate metallic-green shine; head and tibiae with coppery reflections; elytra testaceous. Head. Clypeus rectangular with broadly rounded front angles; lateral margins parallel, anterior margin rounded and distinctly reflexed; clypeus densely, frons moderately dense, vertex sparsely and finely punctate; eyes somewhat enlarged: ratio interocular distance / width of head 0.59; antennal club long, almost as long as segments 1-7 combined. Pronotum. Broadest near posterior angles; sides weakly convergent in the posterior 2/3, strongly convergent before the square and produced anterior angles; posterior angles obtuse and rounded; basal marginal line complete; punctures moderately sized (somewhat finer in the middle), moderately dense. Elytra. Regularly striate-punctate with almost flat intervals; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria which is ending well apart from the apex; second and third interstice with incomplete secondary striae, the latter somewhat irregular anteriorly. Pygidium. Densely transversely granulo-rugose; with scattered suberect setae near the hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with a rather small lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Metatibia moderately stout and fusiform; lateral tooth of protibia small, square; terminal tooth of protibia rather straight and long, more than 1/3 of length of protibia; inner protarsal claw rather slender; ventrally weakly enlarged. Aedeagus (Fig. 41). Endophallus (Figs 97, 134).

Female: Body shape somewhat broader posteriorly. Antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined. Hind tibia stouter, apically more widened. Terminal protibial tooth slightly larger. Inner protarsal claw slender.

Variability: Body length 11.9-13.4 mm; body width. 6.9-7.9 mm. Ground colour ranging from dark castaneous to medium brown; in lighter specimens also head, pronotum and scutellum light castaneous with weak metallic shine. Secondary stria of subsutural interstice sometimes only doubled in the anterior fourth and very regular posteriorly; sometimes almost entirely irregularly doubled.

Diagnosis: *Anomala longidentata* is separated from all other species of the region by the quite large, somewhat elongate and posteriorly broadened body stature. Among the Papuan *Anomala* species it is remarkable for the very long and almost straight terminal tooth of the protibia (in both sexes), which is otherwise only present in *A. nycterina*, a smaller and more elongate species. The endophallus of *A. longidentata* is bearing a conspicuous large sclerite (Fig. 134).

Distribution: *Anomala longidentata* is so far only known from various localities in the lowlands south of the Sudirman Range.

***Anomala nycterina* Ohaus, 1936** (Plate 90, fig. 4)

Anomala nycterina Ohaus, 1936c: 358, fig. 2 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "N. N. Guinea Exp. 1926 W. Doctors v. Leeuwen. Motorbivak. Datum VIII-XI. Meervlakte | TYPE Anomala nycterina Ohs." (MNHB).

Note: It is not entirely certain whether the original type series was monospecific. Therefore, the single specimen of the type series that was found in the MNHB was designated as lectotype.

Additional material: 2♂, 1♀ "TERR. PAPUA & NEW GUINEA: Ami 23.x.1957. J: Smart. | Brit.Mus. 1957-693." (BMNH, CZPC); 1♂ "NEW GUINEA Maprik VIII.1968 local coll." (FAPC).

Description: Body shape. Elongate; weakly convex. Length. 9.0-11.3 mm. Width. 4.8-5.9 mm. Colour. Ground colour dark testaceous with very weak metallic-green shine; head, pronotum, scutellum, distal part of tibiae and tarsi castaneous; sometimes sutural area of elytra indistinctly darkened. Head. Clypeus large, subrectangular with broadly rounded front angles; lateral margins parallel, anterior margin reflexed; the entire head rugosely punctate; only basal part of vertex sometimes sparser and finer punctate; eyes distinctly enlarged: ratio interocular distance / width of head 0.55; antennal club long, almost as long as segments 1-7 combined. Pronotum. Broadest in the middle; sides strongly curved; anterior and posterior angles obtuse, posterior angles usually somewhat rounded; basal marginal line complete; punctures moderately fine and moderately dense (sparser in the middle). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria which is end-






ing well apart from the apex; second and third interstice with incomplete secondary striae, the latter somewhat irregular anteriorly; lateral striae somewhat irregular. Pygidium. Transversely reticulostriolate; with scattered suberect setae near the hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; without lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Metatibia moderately stout, fusiform, apically widened; metatibial terminal spurs short and apically rounded; lateral tooth of protibia rather small, square or obtuse; terminal tooth of protibia very straight and long, more than 1/3 of length of protibia; inner protarsal claw curved, ventrally weakly enlarged, without denticle. Aedeagus (Fig. 42). Endophallus (Fig. 98).

Female: Body shape somewhat broader posteriorly compared with males; antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; terminal protibial tooth larger and somewhat bent outwards; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: Because of its peculiar elongate body shape *A. nycterina* is one of the most distinctive *Anomala* species of New Guinea. The pronotum is broadest approximately in the middle, and its sides are strongly curved. The shape of the aedeagus and endophallus is specific (Figs 42, 98).

Distribution: Indonesian Papua: Rouffaer River, Meervlakte (137°27'E, 3°05'S); Papua New Guinea: Ami, Maprik.

***Anomala nipsanensis* sp. nov.** (Plate 90, fig. 5)

Holotype: ♂ "IRIAN JAYA Central Mountain Range NIPSAN, 5685ft 4.07'S 139.38'E 1.VI.2000 H. van Mastrigt" (ZMAN).

Paratypes: 4♂, 13♀ - same data as the holotype (ZMAN); 2♂ "New Guinea Torecella M. 50-100 Fts. iv. 1939 G.P.Moore B.M.1939-479" (BMNH); 1♂ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Mountain slope above Bernhard Camp 100 m 7.IV.1939 L.J.Toxopeus" (RMNH); 1♀ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Mountain slope above Bernhard Camp 100 m IV.1939 L.J.Toxopeus" (RMNH); 1♂ "D.N.Guinea 259 Lager am Rosensee 10.II.13 Kais.Augustafl.Exp. Bürgers S.G. | Co-Type | Ohaus determin.1915 Anomala novoguineensis Ohs. Cotype ♂." (MNHB) [paralectotype of *A. novoguineensis*].

Derivatio nominis: *Anomala nipsanensis* is named after its type locality, the town of Nipsan in the Central Mountain Range in Indonesian Papua.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 13.4 mm. Width. 7.6 mm. Colour. Ground colour uniformly dark castaneous with weak metallic-green to coppery shine; elytra without metallic shine. Head. Clypeus trapezoidal; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.63; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square and distinctly produced anterior angles; posterior angles obtuse, slightly rounded off; basal marginal line indistinct anterior of scutellum; punctation very fine and rather sparse (denser laterally). Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; strial punctures rather coarse; surface appearing uneven laterally because of several transverse wrinkles; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; primary striae only apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides of abdominal sternites 1-3 carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally enlarged but without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 43). Endophallus (Figs 99, 135-136).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; pronotum laterally slightly more convex than in males; hind tibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender, ventrally not enlarged.

Variability: Body length. 10.6-15.3 mm; body width 6.9-9.0 mm. There is no considerable variability concerning the body colour as seen in *A. novoguineensis* and other of its related species. The angulation of the pronotal anterior angle varies between slightly acute to slightly obtuse (more frequent). The basal marginal line of the pronotum is sometimes indistinct in the middle and indicated by some punctures, sometimes it is entirely missing anterior of the scutellum.

Diagnosis: With its sibling species *A. dairamensis* and *A. behnei*, *A. nipsanensis* shares the carinate sides of the abdominal sternites and the

coarse elytral strial punctures. *Anomala nipsanensis* is distinguished from these species by the different shape of the endophallus which is bearing an elongate, concave sclerite with a little "nose" at the tip in *A. nipsanensis* (Figs 135-136). From *A. dairamensis*, which has a very similar endophallus, this species is separated by the missing or indistinct basal marginal line of the pronotum and the parameres being apically not distinctly dentate.

Distribution: *Anomala nipsanensis* is known from several localities in central New Guinea: Nipsan (139°38'E, 4°07'S), Torricelli Mountains (142°35'E, 3°17'S), Bernhard Camp (Jayawijaya Mountains, 139°13'E, 3°29'S), Rosensee (= Lake Chambri, 143°07'E, 04°18'S).

***Anomala behnei* sp. nov.** (Plate 90, fig. 6)

Holotype: ♂ "Friedrich-Wilh. Hafen | ♂ | Anomala fuscoviridis Blanch. | Ohaus det." (SDEI).

Derivatio nominis: This species is dedicated to Lutz Behne, curator at the Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 11.6 mm. Width. 6.8 mm. Colour. Ground colour uniformly dark castaneous with weak metallic-green to coppery shine; elytra without metallic shine. Head. Clypeus trapezoidal; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.62; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the square and distinctly produced anterior angles; posterior angles obtuse, slightly rounded off; basal marginal line missing anterior of scutellum; punctation very fine and rather sparse. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; strial punctures rather coarse; surface appearing uneven because of several transverse wrinkles; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; primary striae only apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides of abdominal sternites 1-3 carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally weakly enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 44). Endophallus (Figs 100, 137).

Female: unknown.

Diagnosis: The external morphology of *A. behnei* is virtually identical with that of *A. nipsanensis* and *A. dairamensis*, which all have in common the laterally carinate abdominal sternites. Only the more narrow ventral plate and the distinctly convex shape of the large endophallic sclerite (convex in *A. nipsanensis*) allows a separation of *A. behnei* from *A. nipsanensis*. In contrast to *A. behnei* (and *A. nipsanensis*), *Anomala dairamensis* has a complete pronotal basal marginal line and apically dentate parameres.

Distribution: *Anomala behnei* is only known from the type locality "Friedrich-Wilhelm-Hafen" (=Madang).

***Anomala dairamensis* sp. nov.** (Plate 90, fig. 7)

Holotype: ♂ "INDONESIE Irian Jaya X.2001 Yaniruma ex coll TINGAUD" (CZPC, later MNHB).

Paratypes: 1♂, 2♀ - same data as holotype (CZPC, DKPC).

Derivatio nominis: The species epithet is referring to the Dairam River in south-eastern Indonesian Papua.

Description (holotype male): Body shape. Ovoid; moderately convex. Length. 12.1 mm. Width. 6.8 mm. Colour. Ground colour uniformly dark castaneous with weak metallic-green to coppery shine (weaker on elytra). Head. Clypeus trapezoidal; corners broadly rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead rugose; punctation of vertex sparse and fine; interocular distance / width of head 0.62; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined, ratio ca. 3/4. Pronotum. Broadest at its base; sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the slightly acute and distinctly produced anterior angles; posterior angles obtuse, slightly rounded off; basal marginal line complete; punctation very fine and rather sparse. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; strial punctures rather coarse; surface appearing uneven laterally because of several transverse wrinkles; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; primary striae only apically somewhat deeper impressed;






subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, interrupted secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Densely and finely granulo-rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with rather distinct lateral hair patch; sides of abdominal sternites 1-4 carinate. Legs. Hind tibia stout and fusiform; protibia with acute lateral tooth; terminal protibial tooth rather short, distinctly bent outwards; inner protarsal claw slender, ventrally weakly enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 45). Endophallus (Figs 101, 138).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; antennal club shorter, slightly longer than antennomeres 2-6 combined; pronotum laterally slightly more convex than in males; hind tibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender, ventrally not enlarged.

Variability: Body length. 11.9-12.5 mm; body width. 6.6-7.0 mm. There is no considerable variability concerning the body Colour.

Diagnosis: *Anomala dairamensis* is a sibling species of *A. nipsanensis* and *A. behnei* which all share laterally carinate abdominal sternites. It is distinguished by the very distinct basal marginal line of the pronotum which is missing or very indistinct anterior of the scutellum in *A. nipsanensis* and *A. behnei*. The parameres are apically abruptly bent downwards, forming a little tooth which is missing in the other two species. The endophallus is extremely similar to that of *A. nipsanensis*, but the little "nose" at the tip of large sclerite which is present in that species is missing in *A. dairamensis* (Fig. 138).

Distribution: South-eastern Indonesian Papua: Yaniruma (139°49E, 5°25S).

***Anomala ronana* Ohaus, 1916** (Plate 90, fig. 8)

Anomala ronana Ohaus, 1916: 54, fig. 9 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "Roon | Fruhstorfer | Type | Anomala ronana Ohs." (MNHB).

Paralectotype: 1♂ "Roon | Fruhstorfer | Cotype | Anomala ronana Ohs." (MNHB).

Note: Because it is not entirely certain whether the original syntype series was monospecific, a lectotype was designated.

Additional material: 1♂ "IRIAN JAYA Wandammen Bay, Wasior,Km 38, Sararti, 100-200 m, 7.-9.I.2001, leg. A. RIEDEL" (SMNS); 1♂ "INDONESIA, Irian Jaya Nabire distr.,Mt. Botak near Kwatisore 150 m NN,VIII. 1998 leg. Melki Wendesi | Sammlung NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT" (NME).

Description: Body shape. Ovoid; distinctly convex. Length. 9.9-10.6 mm. Width. 5.8-6.4 mm. Colour. Uniformly castaneous (one specimen black-brown) with metallic-green shine. Head. Clypeus slightly trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons somewhat flattened, very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; ratio interocular distance / width of head 0.63; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest slightly before the base; rather evenly rounded towards the square and somewhat produced anterior angles; posterior angles obtuse and broadly rounded; basal marginal line complete; punctation very fine, rather sparse; surface shining (punctation somewhat denser and larger laterally). Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with a somewhat interrupted, irregular secondary striae; micropunctation almost invisible. Pygidium. Densely and finely rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; with indistinct lateral hair patch; sides of sternites 1-3 distinctly carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a rather long, acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, strongly bent outwards; inner protarsal claw ventrally enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 46). Endophallus (Fig. 102).

Female: unknown.

Diagnosis: *Anomala ronana* shares the carinate sides of the basal abdominal sternites only with *A. nipsanensis*, *A. behnei*, *A. dairamensis* and *A. etnaensis* of which the first three species show coarser elytral punctures than *A. ronana*, and their parameres are not apically hooked. In contrast to *A. etnaensis*, of which the apical hook of the parameres is bent downwards, this hook is bent backwards in *A. ronana*.

Distribution: Indonesian Papua: Roon, Wasior, Nabire.

Notes: The endophallus of the specimen collected at Wasior has a long sacculus with the apical sclerite close to the ejaculatory piece, and the sclerotized plate is missing but is otherwise mor-






phologically identical to all other examined specimens.

***Anomala etnaensis* sp. nov.** (Plate 90, fig. 9)
Holotype: ♂ "Museum Leiden Nieuw Guinea Exp. K. N. A. G. 1939 Etnabaai 25 IX – 1939" (RMNH).

Derivatio nominis: This species is names after the type locality Etna Bay in Indonesian Papua.

Description: Body shape. Ovoid; distinctly convex. Length. 11.5 mm. Width. 6.5 mm. Colour. Uniformly castaneous with weak metallic-green shine (stronger on head and pronotum). Head. Clypeus trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and frons somewhat flattened, very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparse and fine; ratio interocular distance / width of head 0.63; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest at its base; rather evenly rounded towards the acute and produced anterior angles; posterior angles obtuse and broadly rounded; basal marginal line complete; punctation very fine and shallow; surface very shining. Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled secondary stria; second interstice with a somewhat interrupted secondary stria; third interstice with an interrupted and anteriorly irregular secondary stria; micropunctation distinct. Pygidium. Densely and finely rugose; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With sparse setae in the middle which become denser laterad; without distinct lateral hair patch; sides of sternites 1-3 distinctly carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with a rather long, acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately short, bent outwards; inner protarsal claw ventrally slightly enlarged, without denticle or distinct angle. Aedeagus (Fig. 47).

Diagnosis: *Anomala etnaensis* is very similar to *A. ronana* with which it shares the carinate sides of the basal abdominal segments and apically hooked parameres. The apical hook of the parameres is bent downwards whereas it is bent backwards in *A. ronana*. Unfortunately the endophallus of the holotype was already severely damaged and a evagination was not possible. The endophallic structures differ from those found in the similar species. The conspicuous setose patch at the basal constriction present in *A. ronana* is missing, instead there is a thorny sclerite.

Distribution: *Anomala etnaensis* is only known from the type locality Etna Bay in Indonesian Papua.

***Anomala impressicollis* sp. nov.** (Plate 91, fig. 1)
Holotype: ♂ "Cyclops Mts SENTANI 300m, at light 12.X.1993 | INDONESIA Irian Jaya A.J. de Boer A.L.M. Rutten & R. de Vos" (ZMAN).
Paratypes: 7♂, 10♀ - same data as the holotype (CZPC, ZMAN); 1♀ "Ned. Nieuw Guinea Kota Nica Res. Hollandia 14 febr. 1958 leg. R.T. Simon Thomas | Coll. R. T. Simon Thomas Acq. 1975" (ZMAN); 1♀ "71 | Ned. Nieuw Guinea Kota Nica Res. Hollandia 26 Mai 1956 leg. R.T. Simon Thomas | Coll. R. T. Simon Thomas Acq. 1975" (ZMAN); 4♂, 6♀ "Museum Leiden NETH NEW GUINEA Hollandia Kota Nica, a.l. 13.I.1956" (CZPC, RMNH); 1♂ "Museum Leiden NED. NEW GUINEA: Kota Nica, res. Hollandia, 20. I. 1950. at light R.T. Simon Thomas" (RMNH); 1♂ "Museum Leiden NETH NEW GUINEA Hollandia Kota Nica 26.V.1956" (RMNH); 1♀ "Ned. Nieuw Guinea Kota Nica Hollandia 10-III 1962 leg. R.T. Simon Thomas" (RMNH); 1♀ "Ned. Nieuw Guinea Kota Nica Res. Hollandia 10-III 1962 leg. R.T. Simon Thomas Res. Hollandia 20 Jan 1956 leg. R.T. Simon Thomas | alt.: 75 m. host.: loc.: lamp" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden INDONESIA, Irian Sentani nr. Jayapura = Hollandia IV-1975 Br. Casimirus" (RMNH); 2♀ "DUTCH NEW GUINEA: Hollandia. Jan.1937-8. 140°E.long.3°10'S. 300-600 m.alt. | W.Stüber. B.M.1938-481" (BMNH); 1♀ "TERR. PAPUA & NEW GUINEA: Maprik. 18.x.1957. J.Smart. | Brit.Mus. 1957-693. | Maprick 18-10-57" (BMNH); 1♀ "TERR. PAPUA & NEW GUINEA: Maprik. 18.x.1957. J.Smart. | Brit.Mus. 1957-693." (BMNH); 2♀ "N.Guinea:Hollandia Dutch E. Indies Herrn W. Stuber B.M. 1948-408" (BMNH); 5♂, 1♀ "DUTCH NEW GUINEA: Lake Sentani.,Iffar. viii.1936.L.E.Cheesman. B.M.1936-271." (CZPC, BMNH); 5♂, 3♀ "DUTCH NEW GUINEA: Humboldt Bay Dist. Bewahi Mts. ix. 1937 | W.Stüber B.M.1938-177." (CZPC, BMNH); 1♀ "NEW GUINEA Maprik VIII. 1968 local coll." (CZPC).

Derivatio nominis: This species is named after the concavity near the anterior angle of the pronotum.

Description (holotype male): Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 9.5 mm. Width. 5.3 mm. Colour. Ventral side brown without metallic shine; metatibia and –tarsi, head, pronotum and pygidium castaneous; elytra testaceous with narrowly blackened suture and anterior lateral margin. Head. Clypeus rather short, subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin






weakly reflexed; clypeus and forehead very densely punctate; punctation of vertex sparser and finer; interocular distance / width of head 0.59; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest slightly before base; sides evenly rounded; anterior angle very acute and produced; with distinct concavity near anterior angle; posterior angle obtuse, broadly rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately fine, rather dense. Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically somewhat impressed; subsutural interstice with anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae; micropunctation hardly detectable. Pygidium. Rather sparsely transversely punctate-striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia fusiform; protibia with a acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, curved outwards; inner protarsal claw ventrally weakly enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 48). Endophallus (Fig. 103).

Female: Larger than males (see below); antennal club shorter than in males, hardly longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia distally more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length: males: 8.0-9.6 mm, females: 10.0-12.0 mm; body width: males: 4.5-5.1 mm; females: 5.4-6.4 mm. The black sutural mark is variably broad, but does not surpass the third primary costa in width.

Diagnosis: *Anomala impressicollis* is closely related to *A. clarescens* and *A. pseudoclarescens*, but easily separated by the distinct concavity near the anterior angle of the pronotum. Such concavity is also found in *A. mimikensis*, but this species has a pronotum with pale sides and a different aedeagus.

Distribution: *Anomala impressicollis* is only known from the Jayapura region in Indonesian Papua.

***Anomala clarescens* Ohaus, 1936** (Plate 91, figs 2-3)

Anomala clarescens Ohaus, 1936a: 125 [description]

Holotype: ♂ "Type | New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229 | Ohaus determ. Anomala clarescens Ohs. Type ♂. [Ohaus's handwriting]" (BMNH).

Paratypes: 1♀ "New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229. | Anomala clarescens Ohs. Cotype [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♂ "Co-type | New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229 | Ohaus determ. Anomala clarescens Ohs. Cotype ♂ [Ohaus's handwriting]" [= paratype of *A. mimikensis* sp. nov.] (BMNH); 1♂ "New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229. | Anomala clarescens Ohs. Type [Ohaus's handwriting]" [= holotype of *A. mimikensis* sp. nov.] (MNHB).

Note: In contrast to many other species descriptions by Ohaus, in the publication containing the description of *A. clarescens* (1936a), he strictly employed a holo-/paratype concept. Therefore, the specimen which was labelled as "type" in the course of the original description by Ohaus (not the red type labels of Ohaus often attached years later) and is housed in the BMNH (as stated in the description) must be considered the holotype.

Description: Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 8.8-10.0 mm. Width. 4.6-5.4 mm. Colour. Ventral side light castaneous without metallic shine; femora somewhat lighter; metatibia and -tarsi, head, pronotum and pygidium dark castaneous; elytra testaceous with narrowly blackened base and shoulders; suture with variably broad black longitudinal mark. Head. Clypeus rather short, subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead densely punctate; punctation of vertex sparser and finer; interocular distance / width of head 0.59; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest slightly before the base; sides evenly rounded; anterior angle square or slightly acute; posterior angle obtuse, broadly rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately fine, rather dense. Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically somewhat impressed; subsutural interstice with anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae (both strongly reduced in the holotype specimen); micropunctation hardly detectable. Pygidium. Rather sparsely transversely punctate-striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia fusiform; protibia with a long acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, strongly curved outwards; inner protarsal claw

missing in the holotype. Aedeagus (Fig. 49). Endophallus (Fig. 104).

Female: Pronotum more convex, parallel-sided in the posterior half; antennal club shorter than in males, hardly longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia distally more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala clarescens* is identical to *A. pseudoclarescens* except for the slightly bulbous apices of the parameres found in *A. clarescens*. This distinction, however, is based only on one available male specimen of *A. clarescens*. *Anomala impressicollis* is different by the concavities on the pronotum and the shape of aedeagus and parameres.

Distribution: *Anomala clarescens* is so far only known from the Mimika River region in Indonesian Papua (136°30'E, 4°30'S).

Notes: The figure of the aedeagus in Ohaus (1936) was made from a paratype specimen that belongs in fact to *A. mimikensis* sp. nov.

***Anomala pseudoclarescens* sp. nov.** (Plate 91, fig. 4)

Holotype: ♂ "Birdshead Peninsula WARKAPI (nr Breie) primary lowlandforest 500m, at light 12.XI.1993 | INDONESIA Irian Jaya A.J. de Boer A.L.M. Rutten & R. de Vos" (ZMAN).

Paratypes: 1♀ - same data as holotype (ZMAN); 2♂ "DOTIR, 150m river Mawoy 2°38'S, 134°30'E 17.II.1996, at light second. forest, 2km inland | INDONESIA Irian Jaya Wandammen Peninsula nZMA-exp. 1996" (CZPC, ZMAN); 1♀ "N. Guin | Hattam März 1936 | Anomala dorsosignata Ohs. ?" (MNHB).

Derivatio nominis: The name "*pseudoclarescens*" was chosen because of the great similarity to *A. clarescens*.

Description (holotype male): Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 9.8 mm. Width. 5.1 mm. Colour. Ventral side castaneous without metallic shine; metatibia and –tarsi, head, pronotum and pygidium dark castaneous; elytra testaceous with narrowly blackened base and shoulders; suture with a black longitudinal mark which is widthwise reaching the middle of the subsutural interstice and is narrowed before the apex. Head. Clypeus rather short, subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead very densely punctate; punctation of vertex sparser and finer; interocular distance / width of head 0.54; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest slightly before base; sides evenly rounded; anterior angle slightly acute; posterior angle obtuse, broadly rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately fine, rather dense. Elytra. Regularly striate-punctate with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically somewhat impressed; subsutural interstice with anteriorly irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae; micropunctation hardly detectable. Pygidium. Rather sparsely transversely punctate-striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch; sides not carinate. Legs. Hind tibia fusiform; protibia with a long acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, curved outwards; inner protarsal claw ventrally weakly enlarged, without denticle or obtuse angle. Aedeagus (Fig. 50). Endophallus (Fig. 105).

Female: Larger than males (see below); antennal club shorter than in males, hardly longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia distally more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length: males: 9.3-9.9 mm, females: 9.9-11.6 mm; body width: males: 4.8-5.3 mm; females: 5.5-6.1 mm. The black sutural mark is variably broad, but does not surpass the second primary costa in width.

Diagnosis: *Anomala pseudoclarescens* is externally identical with *A. clarescens* but the parameres are somewhat shorter, their apices not thickened in ventral view as in *A. clarescens* but rather slightly flattened. The endophallus of *A. pseudoclarescens* does virtually not show any substantial difference to that of *A. clarescens*. However, unless the lectotype of *A. clarescens* is a specimen with aberrant parameres, the conspicuous differences in the shape of the parameres justify the separation of *A. pseudoclarescens* from the latter species.

Distribution: *Anomala pseudoclarescens* is known from two localities in Indonesian Papua: Cyclops Mountains (140°36'E 2°32'S), Hatam (Arfak Mountains, 133°58'E, 1°05'S).

***Anomala subterfulva* Ohaus, 1936** (Plate 91, fig. 5)

Anomala subterfulva Ohaus, 1936a: 126, fig. 3 [description]

Holotype: ♂ "Type | PAPUA: Kokoda 1,300ft. ix. 1933. L.E. Cheesman. B.M.1933-577. | Ohaus determ. Ano-

mala subterfulva Ohs. Type." (BMNH).

Paratypes: 1♂ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. viii. 1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-577. | Anomala subterfulva Ohs. Type" (MNHB); 1♀ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. vii. 1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-492. | ♀ | Anomala subterfulva Ohs. Cotype" (MNHB); 1♀ "PAPUA: Kokoda 1,200ft. x. 1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-427. | ♀ | Anomala subterfulva Ohs. Cotype" (MNHB); 1♀ " PAPUA: Kokoda 1,200ft. viii-ix. 1933. L.E.Cheesman. B.M.1933-427. | ♀ | Anomala subterfulva Ohs. Cotype | ev. var. d. clarescens Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB); 1♀ "Co-type | PAPUA: Kokoda 1,300ft. ix. 1933. L.E. Cheesman. B.M.1933-577. | Ohaus determ. Anomala subterfulva Ohs. Cotype ♀" (BMNH); 2♂ "PAPUA: Kokoda 1,300ft. ix. 1933. L.E. Cheesman. B.M.1933-577. | Ohaus determ. Anomala subterfulva Ohs. Cotype ♂" (BMNH); 4♀ "PAPUA: Kokoda 1,300ft. ix. 1933. L.E. Cheesman. B.M.1933-577. | Ohaus determ. Anomala subterfulva Ohs. Cotype ♀" (BMNH); 1♀ "Co-type | PAPUA: Kokoda 1,300ft. vi. 1933. L.E. Cheesman. B.M.1933-576. | Ohaus determ. Anomala subterfulva Ohs. Cotype ♀" (BMNH).

Note: In contrast to many other species descriptions by Ohaus, in the publication containing the description of *A. subterfulva* (1936a), he strictly employed a holo-/paratype concept. Therefore, the specimen which was labelled as "type" in the course of the original description by Ohaus (not the red type labels of Ohaus often attached years later) and is housed in the BMNH (as stated in the description) must be considered the holotype.

Description: Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 9.4-10.2 mm. Width. 5.6-6.0 mm. Colour. Ventral side including antenna testaceous to brown; distal part of metatibia, tarsi and head castaneous; pronotum black-brown with the sides broadly bordered testaceous; elytra brown to castaneous with the sutural area and sides darkened; sometimes elytra and pygidium entirely black; ventral and dorsal side without metallic shine. Head. Clypeus trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead confluently punctate; punctation of vertex sparser and finer; interocular distance / width of head 0.61-0.63; antennal club rather short, hardly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Broadest slightly before its base; sides evenly rounded; anterior angle slightly acute or square; posterior angle obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation moderately fine, rather dense. Elytra. Regularly striate-punctate with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically slightly impressed; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae; micropunctation very distinct and especially dense in the sutural interval. Pygidium. Transversely punctate-striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch. Legs. Hind tibia fusiform; protibia with an acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, curved outwards; inner protarsal claw slender, ventrally somewhat enlarged, without angle or denticle. Aedeagus (Fig. 51). Endophallus (Fig. 106).

Female: Pronotum more convex than in males, parallel-sided in the posterior half; metatibia distally more widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala subterfulva* is easily distinguished from all other Papuan species by the combination of missing lateral hair patches at the abdominal sternites and the very distinct micropunctation of the elytra which is noticeably dense in the sutural interval. Moreover, the other species without lateral hair patches at the abdomen always have testaceous elytra with dark markings. The endophallus of *A. subterfulva* is very similar to those of *A. dorsosignata* and *A. ministrans* but the sacculus bearing the two large sclerites is more strongly deviated. The aedeagus is similar to that of *A. ministrans*, but the parameres are somewhat shorter.

Distribution: *Anomala subterfulva* is so far only known from the type locality Kokoda in eastern Papua New Guinea.

***Anomala dorsosignata* Ohaus, 1916** (Plate 91, fig. 6)

Anomala dorsosignata Ohaus, 1916: 45 [description]

Anomala dorsosignata Ohaus: Lectotype [here designated]: ♂ "D.N.GUINEA Wahnes | Type | Anomala dorsosignata Ohs." (MNHB).

Paralectotypes: 1♂ "D.N.GUINEA Wahnes | ♂ | Cotype | Anomala dorsosignata Ohs." (MNHB); 1♀ D.N. Guinea KelaSamoahafen Huongolf 1.-2.10. Neuhauss S.G. | 110780 | Co-Type" (MNHB); 1♀ D.Neu-Guinea Dallmannhafen J.Valir XI.08. Prof. Neuhau? S. | 110779 | Co-Type | Ohaus determin.1915 Anomala dorsosignata Ohaus Cotype" (MNHB); 1♀ D.Nguinea ImLager 29 Klm unterh. d.Mäan-derberges am Sepik 11.-16.VII.13 Kais. Augustafl. Exp. Bürgers S. G. | 110781 | Co-Type | ♀" (MNHB).

Notes: The number of specimens used in the original descriptions of *A. dorsosignata* was not indicated by Ohaus (1916), and it is not certain that the original type

series were monospecific. Therefore, a lectotype was designated.

Additional material: 3♂, 11♀ "Neth. Ind.-American New Guinea Exped. Araucaria Camp 800 m iii.1939 L.J.Toxopeus" (CZPC, RMHN); 1♂ "DUTCH NEW GUINEA: Humboldt Bay Dist. Bewani Mts. ix. 1937" (BMNH); 3♂, 2♀ "Museum Leiden NETH NEW GUINEA Hollandia Kota Nica, a.l. 26.V.1956" (CZPC, RMNH); 1♂ "Museum Leiden NETH NEW GUINEA Hollandia Kota Nica, a.l. 13.I.1956" (RMNH); 1♂ "Ned. Nieuw Guinea Dojo 2e Strip Res. Hollandia 1 Nov. 1956 leg. R.T. Simon Thomas | alt.: 150m. host.: loc.: grass light trap" (RMNH); 1♀ "Museum Leiden INDONESIA, Irian Sentani nr. Jayapura = Hollandia IV. 1975 Br. Casimirus" (RMNH); 1♂ "INDONESIA, Irian Jaya Nabire, 12 km O Samabusa Lagari, 6.-8. XII. 1993 Primärurwald, 50m leg. R.Brechlin & K.Cerny" (TICB); 1♂, 1♀ "Neu Guinea | Ex-Musaeo A. KUWERT 1894 | Museum Paris ex Coll. R. Oberthur" (MNHN); 5♀ "NEU GUINEA Lae, Bumayong 16.-18.VII. 1965 H.Pyka leg." (SMNS); 1♀ "Wapoga Riv., ca. 100 m Kwadewa, logging camp, Km 62, 28.II. 1999, Lux | IRIAN JAYA, J.-Waropen Prov. leg. A. Riedel" (SMNS); 1♂, 6♀ "N. Guinea Biro 96. | Erima Astrolabe B." (HNMB); 1♂ "N. Guinea Biro 96. | Friedrich-Wilh.-hafen" (HNMB); 3♀ "N. Guinea Biro 96. | Stephansort Astrolabe Bai" (HNMB); 1♂ "Dtsch N.- Guinea | Cotype | Anomala dorsosignata Ohs." (MNHB) [invalid type designation by Ohaus]. 1♀ "D.Neu-Guinea | Collection Ph. Wunderlich | ♀ | Cotype | Anomala dorsosignata Ohs. (MNHB) [invalid type designation by Ohaus]. 1♂ "Stephansort C.v.Hagen | ♂ | Cotype | Anomala dorsosignata Ohs." (MNHB) [invalid type designation by Ohaus]. 1♀ "Neu-Guinea Kais. Wilh. Land Lauterbach S. [illegible] 1896" (MNHB); 1♀ "Erima Wald Neu-Guinea 22.V.96 Lauterbach S." (MNHB).

Description: Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 10.4-14.1 mm. Width. 5.8-7.5 mm. Colour. Ground colour testaceous without metallic shine; head, metatarsi and distal part of metatibia castaneous; sometimes forehead and vertex, pygidium, propygidium and metatarsi black; pronotum usually with variable dark markings: a dark brown longitudinal mark reaching anterior and posterior margin on each side of a narrow testaceous middle line or a large part excluding the lateral margins black; elytra with brown or black sutural stripe or extensively blackened. Head. Clypeus rather short, subrectangular to subtrapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; forehead very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparser and finer; eyes quite large, interocular distance / width of head 0.55-0.57; antennal club rather short, hardly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Sides strongly curved in lateral view; in dorsal view sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the slightly acute, rectangular or slightly obtuse anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation sparse in the middle, moderately dense laterally; punctures fine and usually shallow; often with somewhat indistinct middle furrow. Elytra. Regularly striate-punctate with nearly flat intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically somewhat impressed; subsutural interstice with irregular punctation anteriorly and irregular stria at the apex; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Rather sparsely transversely punctate-striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch; sides of abdominal sternite 1 – 2 sometimes indistinctly carinate. Legs. Hind tibia fusiform; protibia with an acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, strongly curved outwards; inner protarsal claw slender, ventrally weakly enlarged. Aedeagus (Fig. 52). Endophallus (Fig. 107).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; antennal club not longer than antennomeres 2-6 combined; sides of pronotum slightly more curved in dorsal view; metatibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala dorsosignata* is very similar to *A. mimikensis* but entirely lacking the concavities at the pronotal front angles. Moreover, *A. dorsosignata* is extremely similar to *A. ministrans*, but has shorter parameres, is larger and has more distinct dark markings.

Distribution: Indonesian Papua: Nabire, Jayawijaya Mountains (139°11'E, 3°30'S), Bewani Mountains, Jayapura; Papua New Guinea: Lae, Kwadewa (Wapoga region, 136°01'E, 2°07'S); Erima; Stephansort, Salamaua, Wewak, Mäanderberg (East Sepik, 141°39'E, 4°05'S).

Notes: *Anomala dorsosignata* is very variable concerning size and colouration and might in fact represent a complex of several taxa because body size and colour pattern appear to be locality-specific. Whether these differences have taxonomic value cannot be evaluated before more material from additional localities becomes available.






***Anomala ministrans* Ohaus, 1916** (Plate 91, fig. 7)

Anomala ministrans Ohaus, 1916: 42 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "D.N. Guinea | Type | Anomala ministrans Ohs." (MNHB).

Paralectotypes: 1♀ "D.N. Guinea Bongu | Cotype | Anomala ministrans Ohs." (MNHB); 1♂ "Dtsch N.-Guinea | ♀ | Ohaus determin. Anomala ministrans Ohs. Cotype" (MNHB); 2♀ "K. Wilhelm – Land, Bongu | ♀ | Cotype | Anomala ministrans Ohs." (MNHB) [not conspecific with *A. ministrans*].

Note: The number of specimens used in the original description of *A. ministrans* was not indicated by Ohaus (1916), and it is not certain that the original type series was monospecific. Therefore, a lectotype was designated. The locality "Bongu", mentioned in the original description of *A. ministrans,* is missing on the label of the lectotype of *A. ministrans*, which is otherwise identical (paper, style of letters and print) to that of the first listed female paralectotype. Therefore, the specimen with the label omitting "Bongu" was also considered to belong to the original syntype series.

Additional material: 1♂ "D.N. GUINEA Sattelberg |♂ | Cotype | Anomala ministrans Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MNHB) [invalid type designation by Ohaus]. 1♂ "Dtsch N.-Guinea | Coll. H. Martin Le Moult vendit | Anomala ministrans Ohs." (ISNB); 1♂ "749 | Patria?" (ISNB).

Description: Body shape. Ovoid; sides subparallel posteriorly; moderately convex. Length. 9.5-9.8 mm. Width. 5.4-5.9 mm. Colour. Ground colour testaceous without metallic shine; head, metatarsi and distal part of metatibia castaneous; pronotum with a dark brown longitudinal marking reaching anterior and posterior margin on each side of a narrow testaceous middle line (indistinct in the female conspecific PLT); narrow sutural line dark brown. Head. Clypeus rather short, subrectangular; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus rugose; forehead very densely, partly confluently punctate; punctation of vertex sparser and finer; eyes quite large, interocular distance / width of head 0.55-0.56; antennal club slightly longer than segments 2–7 combined. Pronotum. Sides strongly curved in lateral view; in dorsal view sides parallel in the posterior halve, strongly convergent towards the obtuse anterior angles; posterior angles obtuse, rounded off; basal marginal line complete; punctation sparse in the middle, moderately dense laterally; punctures very fine and shallow; with somewhat indistinct middle furrow. Elytra. Regularly punctate-striate with weakly convex intervals; most punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed; subsutural interstice with irregular punctation anteriorly and irregular stria at the apex; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae; micropunctation indistinct. Pygidium. Rather sparsely transversely striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch; sides of abdominal sternite 1 – 2 indistinctly carinate. Legs. Hind tibia very stout and fusiform; protibia with an acute lateral tooth; terminal protibial tooth moderately long, strongly curved outwards; inner protarsal claw slender, ventrally weakly enlarged. Aedeagus (Fig. 53). Endophallus (Fig. 108).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; antennal club not longer than segments 2-7 combined; sides of pronotum slightly more curved in dorsal view; anterior angle of pronotum square (variability unknown); sides of abdominal sternites not carinate; metatibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Diagnosis: *Anomala ministrans* is very similar to *A. dorsosignata*, but all examined specimens of *A. ministrans* are smaller than those of *A. dorsosignata*. The colour pattern are in the variability range of *A. dorsosignata* but the dark markings appear to be somewhat paler than in *A. dorsosignata*. The parameres are less convex and more elongate compared with *A. dorsosignata*. The endophalli of both species are identical, just the two large sclerites appear to be less developed in *A. ministrans*.

Distribution: Papua New Guinea: Bongu, Sattelberg (147°47'E, 06°29'S).

Notes: The observed differences between *A. ministrans* and *A. dorsosignata* base on limited material, and it is possible that both species are synonymous. The status of this taxon will have to be verified when more specimens become available.

***Anomala mimikensis* sp. nov.** (Plate 91, fig. 8)

Holotype: ♂ "New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229. | Anomala clarescens Ohs. Type" (MNHB).

Paratypes: 1♂ "Co-type | New Guinea. Mimika R. A.F.R. Wollaston. 1911-229 | Ohaus determ. Anomala clarescens Ohs. Cotype ♂" (BMNH); 1♀ "Holl.N.Guinea Triton Bai | ♀ | dorsosignata Ohs." (MNHB).

Derivatio nominis: This species is named after the type locality Mimika River in Indonesian Papua.

Description: Body shape. Elongate ovoid; moderately convex. Length. 10.3 mm. Width. 5.6

mm. Colour. Ground colour testaceous without metallic shine; head, metatarsi and distal part of metatibia castaneous; pronotum with a dark brown longitudinal mark reaching anterior and posterior margin (posteriorly split by a very narrow testaceous middle line; scutellum dark brown; elytra with black sutural stripe. Head. Clypeus rather short, trapezoidal; corners rounded; anterior margin weakly reflexed; clypeus and forehead confluently punctate; punctation of vertex sparser; eyes quite large, interocular distance / width of head 0.61; antennal club rather short, hardly longer than antennomeres 2-6 combined. Pronotum. Sides almost parallel in the posterior half, strongly convergent towards the very acute anterior angle; posterior angle obtuse, rounded off; basal marginal line complete; area near anterior angle with distinct concavity; margin at posterior angle broadly flattened; punctation rather dense (sparser in the middle); punctures fine. Elytra. Regularly striate-punctate with nearly flat intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the two inner primary striae apically slightly impressed; subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria; second and third interstice with abbreviated, partly irregular secondary striae; micropunctation hardly detectable. Pygidium. Transversely punctate-striolate; with scattered suberect setae near hind margin. Abdominal sternites. With a transverse row of setae; without lateral hair patch; side of the first abdominal sternite indistinctly carinate. Legs. Hind tibia fusiform; protibia with an acute lateral tooth; terminal protibial tooth rather short, curved outwards; inner protarsal claw slender, ventrally weakly enlarged, without angle or denticle. Aedeagus (Fig. 54).

Female: Body shape somewhat stouter than in males; sides of elytra more rounded; antennal club not longer than antennomeres 2-6 combined; metatibia apically widened; terminal protibial tooth larger; inner protarsal claw slender.

Variability: Body length. 10.0-13.1 mm; body width. 5.4-7.1 mm. All tarsi are castaneous, and the dark brown mark on the pronotal disc is not divided by a middle line in the paratype.

Diagnosis: *Anomala mimikensis* is very similar to *A. dorsosignata* but is easily separated from this species by the concavity near the anterior angle of the pronotum. Such concavity is also present in *A. impressicollis*, but apart from the very different aedeagus, this species never has pale-bordered sides of the pronotum. The hind margin of the pronotum in *A. mimikensis* is more sinuate than in *A. dorsosignata* and *A. impressicollis*. The parameres of *A. mimikensis* are very similar but somewhat shorter than those of *A. dorsosignata*. The endophallus could not be examined because both available specimens of *A. mimikensis* had empty aedeagi.

Distribution: *Anomala mimikensis* is only known from southern Indonesian Papua: Mimika River (136°30'E, 4°30'S), Triton Bay.

Notes: The holotype and the male paratype of *A. mimikensis* are simultaneously paratypes of *A. clarescens*.

***Anomala bonguana* Ohaus, 1916** (Plate 91, fig. 9)

Anomala bonguana Ohaus, 1916: 64, fig. 16 [description]

Lectotype [here designated]: ♂ "D.N.Guinea Bongu | Type | Anomala bonguana Ohs. [Ohaus's handwriting]" (MHNB).

Note: The number of specimens used in the original description was not indicated by Ohaus (1916) and it is not certain that the original type series was monospecific. Therefore, a lectotype was designated.

Diagnosis: *Anomala bonguana* is not closer related to any *Anomala* species from the region under study. It is morphologically easily separated by the entirely irregularly punctate subsutural interstice (with irregularly doubled stria in all other species). The closest relative is apparently *A. kalliesi* Zorn, 1999 from Sumatra.

Distribution: *Anomala bonguana* was described from "Bongu" in Papua New Guinea but there are considerable doubts about the origin of this species (see below).

Notes: The occurrence of this species on New Guinea is very doubtful because all known closer relatives of this species occur on the greater Sunda islands and the Malaysian Peninsular only. No related species of *Anomala bonguana* is known from the islands in between these locations and Papua New Guinea, neither from Sulawesi and the Moluccas nor from the lesser Sunda islands. In fact, the closest relative appears to be *A. kalliesi* Zorn, 1998 from Sumatra which has a very similar aedeagus. Very likely the type specimen was mislabelled, and the true origin of *A. bonguana* is one of the Greater Sunda Islands.






Key to the species of the *Anomala cuprascens* group of Sulawesi and the Papuan Region

1 Protibia unidentate (lateral tooth sometimes weakly indicated by an obtuse angle) ..... *chlorotica* subgroup (Zorn 2007)
- Protibia bidentate 2
2 Species from Sulawesi and Moluccas (west of Lydekker's Line); pygidium almost always with more or less present decumbent setae 3
- Species from New Guinea and adjacent islands (east of Lydekker's-line); pygidium almost always without decumbent setae (exception: *A. assimilis* Boisduval) 23
3 Elytra smooth and shining; elytral striae not sulcate; head and pronotum with strong fiery red to golden green metallic lustre; elytra deep red or green-blue ..... *A. pyricollis* sp. nov.
- Elytra not smooth and shining; elytral striae more or less sulcate; pronotum with weak or moderate metallic-green shine 4
4 Pronotum very densely punctate and at least partly rugose ..... *A. rugulicollis* Ohaus
- Pronotum not very densely or rugosely punctate 5
5 Terminal tooth of protibia straight and long in both sexes (Plate 92, figs 5-6); terminal spurs of metatibia apically not pointed but rounded and somewhat spatuliform ..... *A. rectodonta* sp. nov.
- Terminal tooth of protibia short or moderately long, bent outwards (Plate 92, figs 7-8); terminal spurs of metatibia pointed, not spatuliform 6
6 Ground colour testaceous; pronotum and elytra with black marks or almost entirely black, at least elytra with dark scutellar patch ..... *A. sarasinorum* Ohaus
- Ground colour not testaceous; elytra without dark markings 7
7 Hind tibia very stout and fusiform; inner protarsal claw distinctly enlarged in males; elytra with moderately convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally connected at least at the apex; all primary striae distally deeply impressed; terminal tooth of protibia short, slightly bent outwards; endophallus with denticles or spines 8
- Hind tibia moderately slender, weakly fusiform; inner protarsal claw slender in both sexes, ventrally weakly enlarged in males; parameres conspicuously short and convex; ventral plate broad; endophallus not spinous; elytra with weakly convex intervals; majority of punctures of primary striae longitudinally separated from each other; only the three inner primary striae apically somewhat deeper impressed 18
8 Majority of strial punctures of the primary striae longitudinally connected ; lateral intervals distally very narrow and only slightly broader than striae (Plate 92, fig. 2) 9
- Strial punctures of primary striae usually more or less separated on disc, connected towards the apex (Plate 92, fig. 1) 11
9 Body colour blackish castaneous to black, without metallic shine; pronotal punctation laterally confluent; species from Seram and Saparua ..... *A. ceramica* Ohaus
- Body colour not black, with distinct metallic shine 10
10 Species from northern Moluccas ..... *A. fuscoviridis* Hombron et Jacquinot
- Four probably vicariant sibling species from Sulawesi and the Sula Archipelago:

A Apex of parameres more slender in lateral view; large endophallic spine on the right side with large basal plate; species from North Sulawesi (Fig. 78) ..... *A. wallacei* sp. nov.
B Apex of parameres broadly rounded in lateral view; large endophallic spine on the right side without large basal plate; species from South Sulawesi (Fig. 79) ..... *A. sulselensis* sp. nov.
C Parameres strongly hook-shaped (Fig. 21); colour lighter or darker castaneous or reddish; species from Central Sulawesi ..... *A. adunca* sp. nov.
D Parameres slightly bent downward apically but not strongly hook-shaped (Fig. 20); elytra often with weak blue-green shine; species from eastern Sulawesi and the Sula Archipelago ..... *A. subterfusca* Ohaus

11 Enlarged protarsal claw in males ventrally with distinct tooth or angle 12
- Enlarged protarsal claw in males ventrally without distinct tooth or angle 13
12 Smaller species; body length: 10.0-12.3 mm; sides of elytra almost straight and parallel-sided in the middle; abdominal sternites without distinct lateral hair patch; parameres rather slender; endophallus with a large prominent terminal spine ..... *A. unicornis* sp. nov.






- Larger species; body length: 12.4-13.5 mm; sides of elytra rounded; endophallus forming a long bent tube with an apical sclerotized plate; endemic species of the Key and Aru Islands ..... *A. keiana* Ohaus
13 Species with strong metallic shine dorsally 14
- Species with less vivid metallic shine dorsally 16
14 Larger on average (body length: 13.4-16.0 mm); endophallus with extremely long spines ..... *A. echinata* sp. nov.
- Smaller on average (body length: 12.4-14.0 mm); spines of the endophallus shorter 15
15 Spines of the endophallus longer and less numerous (Fig. 71); species known from western Seram ..... *A. piruensis* sp. nov.
- Spines of the endophallus shorter and more numerous (Fig. 72); species known from eastern Seram ..... *A. ribbei* sp. nov.
16 Antennal club only slightly longer than antennomeres 2-6 combined in males; colour of elytra usually contrastingly lighter brown than head and pronotum; setae of pygidium rather dense ..... *A. lucidula* (Guérin-Méneville)
- Antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 combined in males; setae of pygidium less dense 17
17 Larger species (body length: 12.6 mm); body shape comparatively longer ..... *A. paralucidula* sp. nov.
- Smaller species (body length: 10.4-12.0 mm); body shape comparatively shorter ..... *A. manuselensis* sp. nov.
18 Subsutural interstice with an irregularly doubled secondary stria; smaller species (body length 11.4-12.5 mm) from the Sula Archipelago ..... *A. dohertyi* sp. nov.
- Subsutural interstice with irregular punctation in the anterior half; larger species (body length 12.5-17.0 mm) from Sulawesi including northern and southern adjacent islands 19
19 Elytra coloured black-brown or castaneous, often with red or light brown parascutellar patch, sometimes whole elytra light brown ..... *A. djampeana* Ohaus
- Elytra testaceous, pronotum metallic-green 20
20 Species from the islands between Mindanao and North Sulawesi ..... *A. sangirana* Ohaus
- Species from Sulawesi mainland 21
21 Endophallus with conspicuous bispinose sclerite (Figs 109-113) ..... *A. brachycaula* Ohaus
- Large sclerite of the endophallus not bispinose 22
22 Endophallus with a scaly structure appending to the large sclerite (Fig. 122); pronotum brown, with rather weak metallic-green shine; Tana Toraja region ..... *A. satulagi* sp. nov.
- Large sclerite of the endophallus without scaly structure appending to it (Fig. 123); pronotum with strong metallic-green lustre, eastern Sulawesi ..... *A. luwukensis* sp. nov.
23 Subsutural interstice densely irregularly punctate, parameres deeply incised; large species of doubtful origin ... *A. bonguana* Ohaus
- Subsutural interstice with an anteriorly irregularly doubled stria 24
24 Pygidium more or less covered with decumbent setae ..... *A. assimilis* Boisduval
- Pygidium with few suberect setae or almost lacking of hairs 25
25 Abdominal sternites with lateral hair patch; pygidium densely granulo-rugose (Plate 92, fig. 3); species usually with distinct metallic shine 26
- Abdominal sternites without lateral hair patch; pygidium transversely punctate-striolate (Plate 92, fig. 4); species without or with very faint metallic shine 38
26 Basal abdominal sternites laterally carinate; body colour uniformly castaneous with metallic-green shine 27
- Sides of abdominal sternites not carinate 31
27 Strial punctures coarse; surface appearing uneven laterally because of several transverse wrinkles; parameres not apically hooked 28
- Strial punctures finer; surface not appearing uneven because of transverse wrinkles; parameres apically hooked 30
28 Basal marginal line of pronotum complete ..... *A. dairamensis* sp. nov.
- Basal marginal line of pronotum indistinct or missing anterior to scutellum 29
29 Ventral plate of aedeagus narrow; endophallus with convex sclerite; smaller species from Madang ..... *A. behnei* sp. nov.
- Ventral plate of aedeagus broader; endophallus with elongate concave sclerite; larger species from central and northern New Guinea ..... *A. nipsanensis* sp. nov.
30 Apical hook of the parameres bent backwards (Fig. 46); endophallus with setose patches (Fig. 102) ..... *A. ronana* Ohaus






- Apical hook of parameres bent downwards (Fig. 47); endophallus partly spinose but not setose ..... *A. etnaensis* sp. nov.

31 Terminal tooth of protibia straight and long, reaching more than 1/3 of length of protibia; larger, elongate ovoid species with the elytra distinctly widened posteriad; clypeus distinctly reflexed ..... *A. longidentata* sp. nov.
- Terminal tooth of protibia reaching ca. 1/4 to 1/3 of length of protibia; body shape shorter ovoid; sides of elytra evenly rounded or subparallel; clypeus rather weakly reflexed 32

32 Elytral intervals flat; elytra testaceous; small species (body length: 9.5-11.0 mm) ..... *A. kokodae* Ohaus
- Elytral intervals more or less convex; elytra variably coloured 33

33 Punctation of pronotum coarser and rather dense 34
- Punctation of pronotum fine or very fine 35

34 Discal punctures of pronotum adjacent to each other or distances 1-2 puncture diameters; sides of elytra rounded ..... *A. grossepunctata* sp. nov.
- Discal punctures of pronotum with distances usually wider than 1 puncture diameter; sides of elytra subparallel; pronotum broadest slightly before the middle in view from above ..... *A. discrepans* Arrow

35 Elytral striae distinctly furrowed; intervals distinctly convex; antennal club distinctly longer than antennomeres 2-6 in males, ratio ca. 3/2; if yellow elytral basal marks are present, they are always adjacent to the scutellum ..... *A. sentaniensis* sp. nov.
- Elytral striae less deeply furrowed; antennal club in males less long than in *A. sentaniensis*, length ratio of antennomeres 2-6/antennal club ca. 3/4; if present, yellow basal marks are usually separated from the scutellum by darker colour (exception *A. miokoana*) 36

36 Inner protarsal claw of males very slender and ventrally not enlarged; endophallus with tongue shaped sclerite (Fig. 131) ..... *A. rosenbergi* sp. nov.
- Inner protarsal claw of males slender but ventrally somewhat enlarged 37

37 Clypeus very small, trapezoidal; sides of pronotum strongly rounded; pronotum widest distinctly before the base in dorsal view; species from Bird's Head Peninsula ..... *A. alinae* sp. nov.
- Clypeus with normal size; slightly trapezoidal or subrectangular; a group of extremely similar, partly vicariant species:

A Parameres very weakly dentate apically; sclerotized cap-shaped structure at the tip of the large sacculus of the endophallus situated more laterally, almost connected to the subapical setose area (Fig. 82, arrow); northern part of New Guinea except Bird's Head Peninsula ..... *A. novoguineensis* Ohaus

B Parameres apically distinctly dentate; the sacculus adjacent to the ejaculatory piece of the endophallus is only very weakly developed and not setose (Fig. 83, arrow); Misool Island ..... *A. lieftincki* sp. nov.

C Parameres apically distinctly dentate; sclerotized cap-shaped structure at the tip of large sacculus well apart from the subapical setose area and somewhat drumstick-shaped (Fig. 85, arrow); Bird's Head Peninsula ..... *A. warkapiensis* sp. nov.

D Small species with rather elongate parameres; Bismarck Archipelago ..... *A. miokoana* Ohaus

E Apex of parameres with small but distinct tooth; body colour uniformly castaneous; D'Entrecasteaux Islands ..... *A. uncinata* Ohaus

F A species-complex of four probably vicariant species which can only be separated with certainty by the examination of the endophallus:

a) *A. daniorum* sp. nov.	Anterior angle of pronotum sharply marked; endophallus Fig. 87; western part of the Central Mountain Range
b) *A. sibilensis* sp. nov.	Anterior angle of pronotum sharply marked; endophallus Fig. 88; Star Mountains
c) *A. tigibiensis* sp. nov.	Anterior angle of pronotum rounded off; endophallus Fig. 89; Papua New Guinea: Southern Highlands
d) *A. okapaensis* sp. nov.	Anterior angle of pronotum sharply marked; elytra very smooth and shining; endophallus Fig. 90; Papua New Guinea: Eastern Highlands

38 Clypeus long with distinctly rounded sides; body shape elongate; pronotum with strongly rounded sides, broadest in the middle; eyes enlarged; metatibial terminal spurs short, not pointed ..... *A. nycterina* Ohaus
- Clypeus shorter, trapezoidal or subrectangular; body shape ovoid or elongate ovoid; pronotum broadest at or near the base; eyes not enlarged 39

39 Pronotum with concavity near anterior angle 40
- Pronotum without concavity near anterior angle 41
40 Hind margin of pronotum distinctly sinuate; body shape elongate ovoid ..... *A. mimikensis* sp. nov.
- Hind margin of pronotum weakly sinuate; body shape ovoid ..... *A. impressicollis* sp. nov.
41 Elytra with distinct micropunctation which is particularly dense in the sutural interval; elytra unicolourous or with diffuse, vaguely outlined markings ..... *A. subterfulva* Ohaus
- Elytra with indistinct micropunctation which is sparse in the sutural interval; elytra testaceous with brown or black markings 42
42 Pronotum pale-bordered (rarely entirely testaceous); punctation of pronotum slightly finer and sparser 43
- Pronotum entirely dark castaneous; punctation of pronotum slightly denser and punctures larger 44
43 Larger (body length: 10.4-14.1mm); dark markings of elytra more distinct; parameres shorter, more convex (Fig. 52) ..... *A. dorsosignata* Ohaus
- Smaller (body length: 9.5-9.8 mm); dark markings of elytra less distinct than in *A. dorsosignata*; parameres less convex, more elongate (Fig. 53) ..... *A. ministrans* Ohaus
44 Parameres with somewhat bulbous apex (Fig. 49); southern Indonesian Papua ..... *A. clarescens* Ohaus
- Parameres without bulbous apex (Fig. 50); species from Bird's Head Peninsula ..... *A. pseudoclarescens* sp. nov.

Acknowledgements

I thank the following institutions and individuals for graciously loaning specimens from their personal or public collections or providing access to material in their care: Michel Brancucci and Eva Sprecher-Übersax (NHMB), Ottó Merkl (HNHM), Pol Limbourg and Patrick Grootaert (ISNB), Karla Schneider (MLUH), Jean Menier, Thierry Deuve, Olivier Montreul and Azadeh Tagavian (MNHN), Johannes Frisch, Joachim Willers, Manfred Uhlig, Berndt Jäger, Hella Wendt and Joachim Schulze (MNHB), Matthias Hartmann and Andreas Weigel (NME), Malcolm D.Kerley and Maxwell V.L.Barclay (BMNH), Heinrich Schönmann (NHMW), Jan van Tol, Rienk de Jong and Fred van Assen (RMNH), Lothar Zerche and Lutz Behne (SDEI), Wolfgang Schawaller (SMNS), Olaf Jäger and Matthias Nuss (SNSD), Dirk Ahrens (ZFMK), Ben Brugge (ZMAN), Alexander Napolov (Rīga Zoo, Rīga, LV), Andreas Reichenbach (Leipzig), André Skale (Hof an der Saale, DE), Denis Keith (Chartres, FR), Mārtiņš Kalniņš and Dmitry Telnov (both - The Entomological Society of Latvia, Rīga, LV), Ferrnando Angelini (Francavilla Fontana, IT), Kaoru Wada (Tokyo, JP), Petr Pacholátko (Brno, CZ), and Paul Lago (University, MS, U.S.A.).

I wish to thank the Papua Insects Foundation for providing the gazetteer of geographic names and coordinates of Papua Indonesia (http://www.papua-insects.nl/gazetteer/gazetteer.htm).

References

Arrow G.J. 1915. Part I. *In:* Arrow G.J., Marshall G.A.K., Gahan C.J., Blair K.G. Report on the Coleoptera collected by the British Ornithologist's Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. – *Transactions of the Zoological Society of London* **20**: 497-508.

Boisduval J. 1835. *Voyage de la Corvette L'Astrolabe Exécuté par Ordre du Roi, Pendant les Années 1826-1827-1828-1829, sous le Commandement de M. Jules Dumont d'Urville, Capitaine de Vaisseau. Div. 4, Faune Entomologique de l'Océan Pacifique; Vol. 2, Coleopteres et autres ordres.* Paris, Tastu: vii + 716 pp. + 12 pl.

Burmeister H. 1844. *Handbuch der Entomologie. 4 (1), Coleoptera Lamellicornia Anthobia et Phyllophaga systellochela.* Berlin, Enslin: ii + 587 pp.

Dejean P.F.M.A. 1833. *Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean.* Paris, Imprimerie de Firmin Didot Freres: vi + 443 pp.

Fairmaire L. 1883. Essai sur les Coléoptères de l'Archipel de la Nouvelle-Bretagne. – *Annales de la Société Entomologique de Belgique* **27**: 1-58.

Guérin-Méneville F.E. 1838. *In:* L.I. Duperrey (ed.) *Voyage autour du monde execute par ordre du roi sur la corvette de Sa Majeste, La Coquille pendant les années 1822, -23, -24 et -25. Zoologie Pt. 2, T.* **2.** Paris, Bertrand: xii + 319 pp. + 155 pp.

Gyllenhal L. 1817. *In:* Schönherr C.J. (ed.) *Synonymia Insectorum, oder Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insecten; nach Fabricii Systema Elautheratorum etc. geordnet. Erster Band. Eleutherata oder Käfer. Dritter Theil. Hispa—Molorchus.* Upsala, Em. Brucelius: 506 pp. + Appendix: *Descriptiones novarum specierum*: 266 pp.

Holthuis L.B. 1974. Notes on the localities, habitats, biology, colour and vernacular names of New Guinea freshwater crabs (Crustacea Decapoda, Sundathelphusidae). – *Zoologische Verhandelingen* **137**: 45-






46.

Hombron J.B., Jacquinot H. 1846. *Atlas d'Histoire Naturelle Zoologie par MM. Hombron et Jacquinot, chirurgiens de l'expédition, in Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie sur les Corvettes l'Astrolabe et la Zélée Exécuté par Ordre du Roi Pendant les Années 1837-1838-1839-1840 sous le Commandement de M. Dumont-d'Urville Capitaine de Vasseau Publié sous les Auspices de Département de la Marine et sous la Direction Superieure de M. Jacquinot, Capitaine de Vaisseau, Commandant de la Zelee. Viengt-unième Livraison. Oiseaux pl. 25 bis; Insectes coléoptères pls. 8, 10, 12, 15.* Paris, Gide et Cie.

Horn W., Kahle I., Friese G., Gaedike R. 1990a. *Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960. Teil I: A bis K.* Berlin, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik: 1-220.

Horn W., Kahle I., Friese G., Gaedike R. 1990b. *Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960. Teil II: L bis Z.* Berlin, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik: 221-573.

International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. *International Code of Zoological Nomenclature. 4th edn. International Commision on Zoological Nomenclature*. London: The Natural History Museum: 306 pp.

Jameson M.L. 1997. Phylogenetic analysis of the subtribe Rutelina and revision of the Rutela generic groups. – *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* **14**: 1–184.

Kuijten P.J. 1988. *Rutelarcha, Lutera* and *Cyphelytra*: notes on taxonomy and Nomenclature, Diagnoses, and keys (Coleoptera: Rutelinae, Rutelini). – *Zoologische Mededelingen* **62**: 75-90.

Kuijten P.J. 1992. A revision of the genus *Parastasia* in the Indo-Australian region (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). – *Zoologische Verhandelingen* **275**: 1-207.

Machatschke J.W. 1970, 1972. *Coleopterorum Catalogus, Supplementa edita a J. A. Wilcox. Pars* **66**, *Fasc. 1. Scarabaeoidea: Melolonthidae Rutelinae.* 's-Gravenhage. Dr. W. Junk, N. V.: 361 pp.

Ohaus F. 1915. XVII. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden (Col. lamell.). – *Stettiner Entomologische Zeitung* **76**: 88–143.

Ohaus F. 1916. XVIII. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden. – *Stettiner Entomologische Zeitung* **77**: 39-113.

Ohaus F. 1918: In: Schenkling S. & Junk W. (eds.): *Coleopterorum Catalogus. Pars* **66**. *Scarabaeidea: Euchirinae, Phaenomerinae, Rutelinae.* Berlin, W. Junk: 241 pp.

Ohaus F. 1926. Fauna Buruana. Coleoptera, Fam. Scarabaeidae, Rutelinae. – *Treubia* **7**: 111–113.

Ohaus F. 1930. Zwei neue Rutelinen (Col. Lamell.) aus dem Basler Naturhistorischen Museum. – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* **15**: 17-19.

Ohaus F. 1935. Check List of the Rutelinae (Coleoptera, Scarabaeidae) of Oceania. – *Bernice P. Bishop Museum Occasional Papers*: **11**, No. 2: 3-9.

Ohaus F. 1936a. Three new species of *Anomala* (Col. Scarab. Rutelinae) from New Guinea. – *Proceedings of the Royal Entomological Society of London* (B) **5**: 125-126.

Ohaus F. 1936b. XXIX. Beitrag zur Kenntnis der Rutelinae (Col. Scarab.). – *Stettiner Entomologische Zeitung* **97**: 141–153.

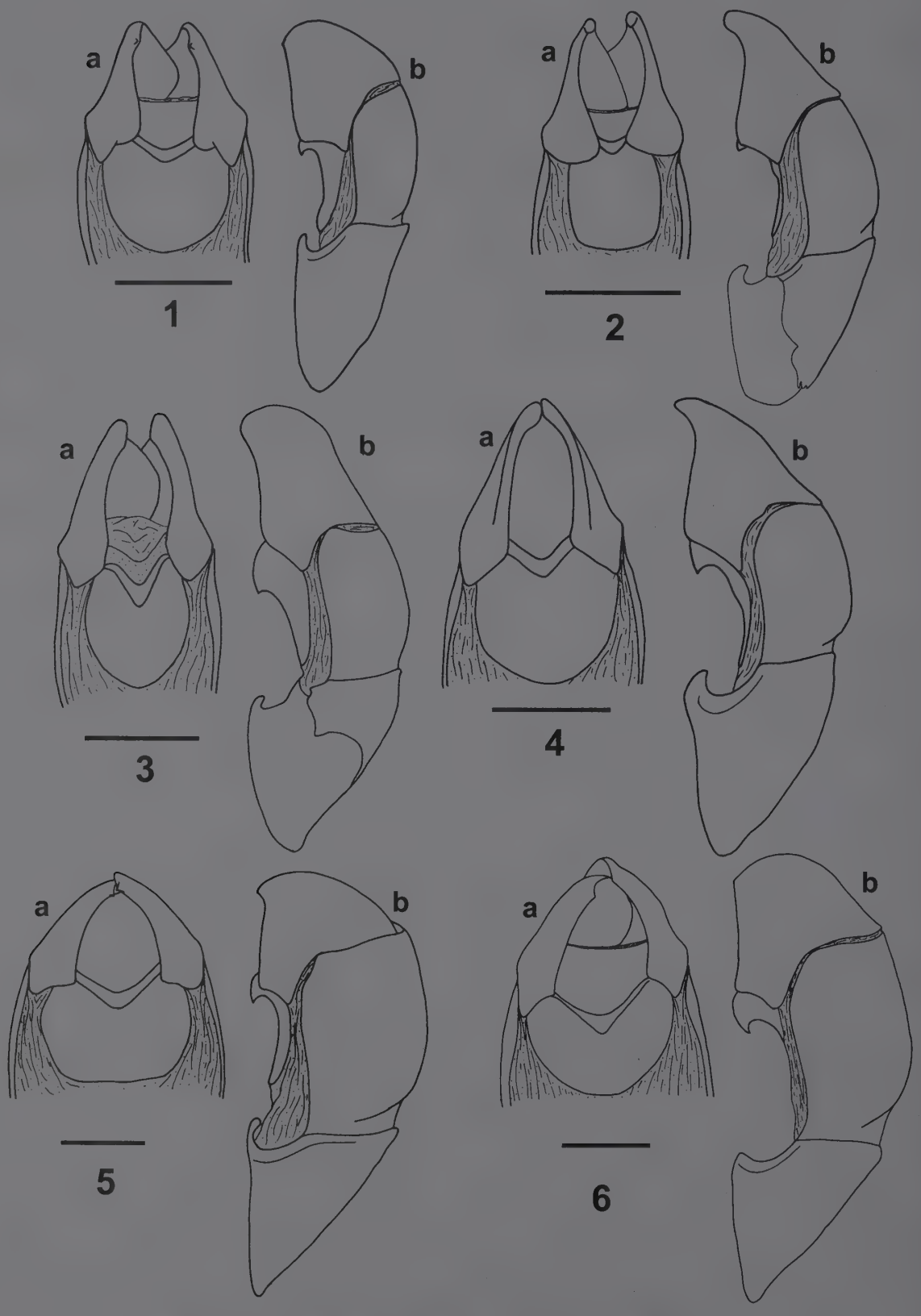
Ohaus F. 1936c. Verzeichnis einer Sammlung Rutelinae des Buitenzorger Museums. – *Treubia* **15**: 353-361.

Ribbe C. 1889. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Gross-Ceram. – *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* **2**: 187-265, pl. 5.

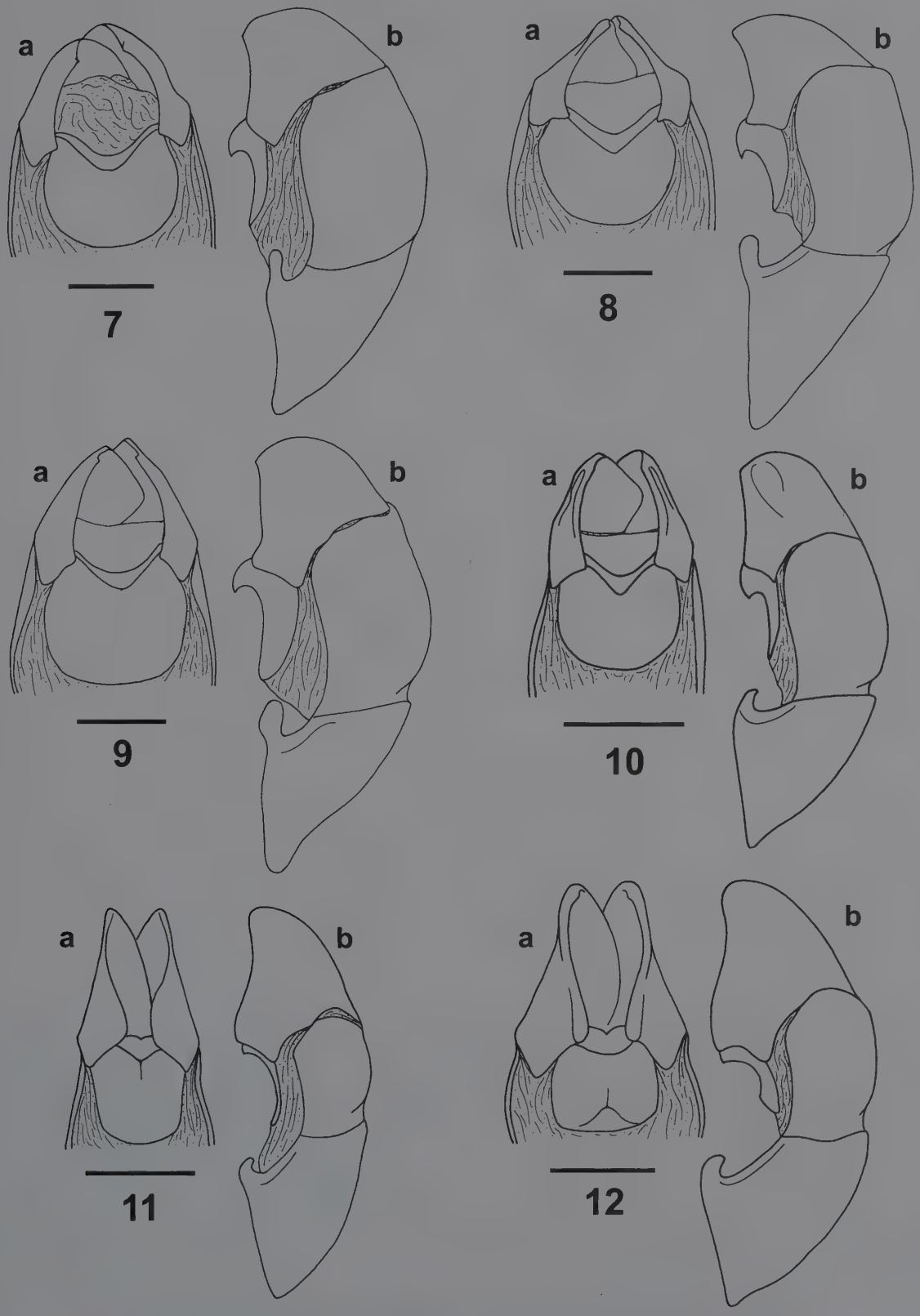
Zorn C. 1998. Neue Arten des Genus *Anomala* Samouelle, 1819 von Sumatra und der Malayischen Halbinsel sowie Bemerkungen zur Synonymie und Verbreitung einiger Arten (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae). – *Beiträge zur Entomologie* **48**: 469-503.

Zorn C. 2007. Taxonomic revision of the *Anomala cuprascens* - species group of Sulawesi and the Papuan region: The species with unidentate protibiae (*A. chlorotica* subgroup) (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). – *Arthropod Systematics & Phylogeny* **65**: 25-71.

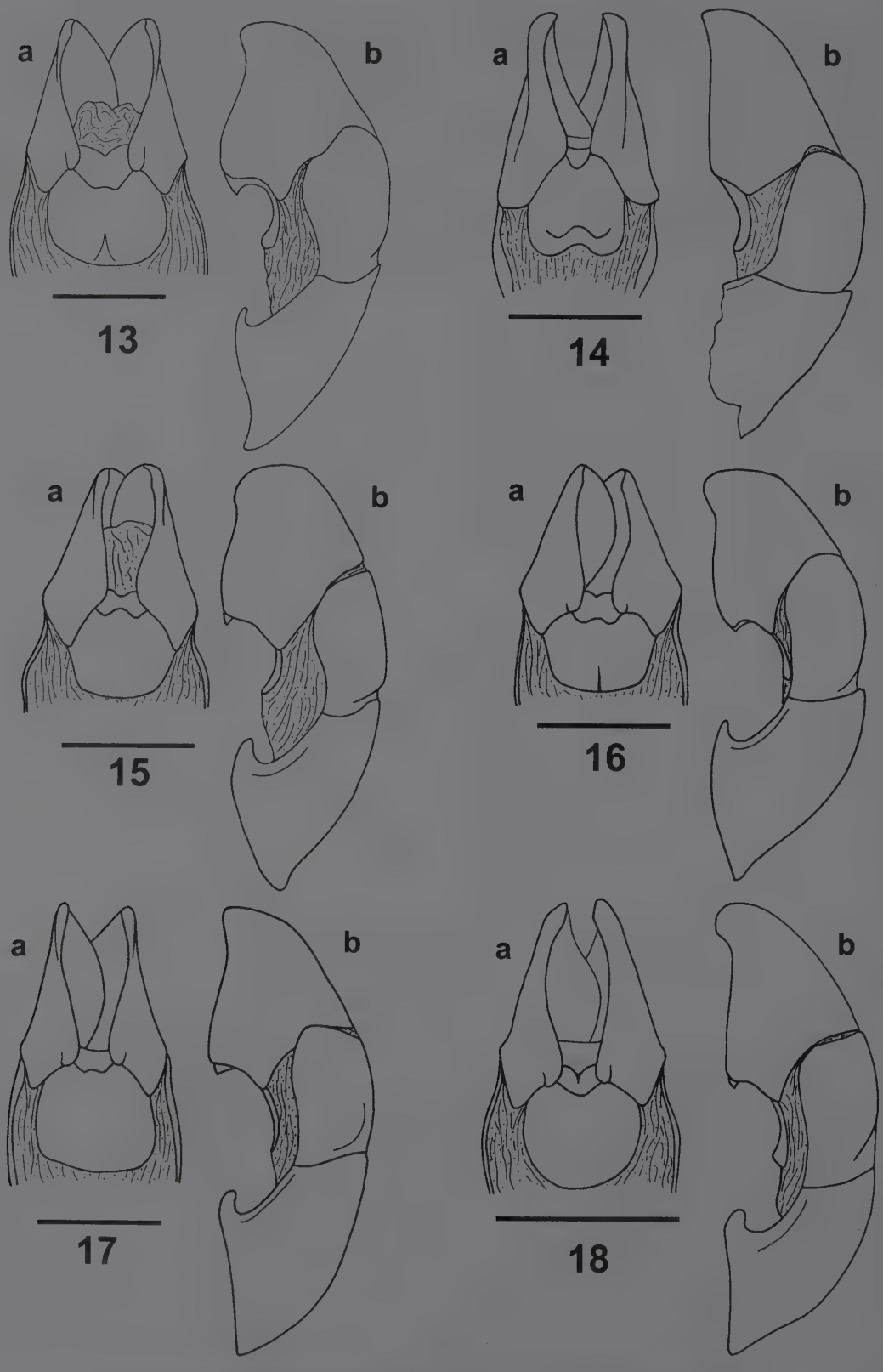
Submitted: 10 August, 2011
Accepted: 25 August, 2011



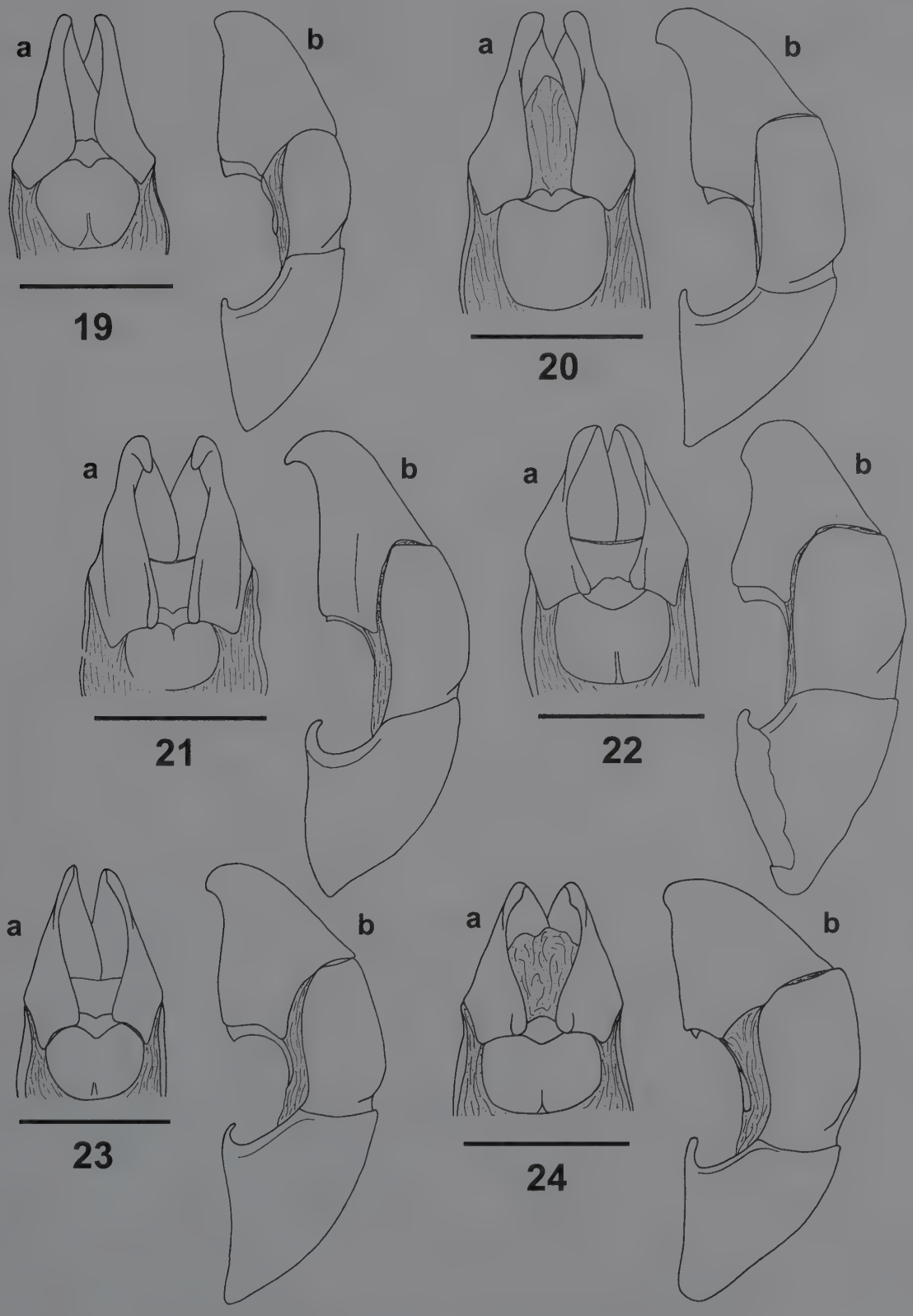
Figures. 1-6. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
1 – *A. sarasinorum* Ohaus, lectotype; 2 – *A. rugulicollis* Ohaus, lectotype; 3 – *A. rectodonta* sp. nov., holotype; 4 – *A. pyricollis* sp. nov., holotype; 5 – *A. brachycaula* Ohaus, lectotype; 6 – *A. djampeana* Ohaus, lectotype. Scales: 1 mm.



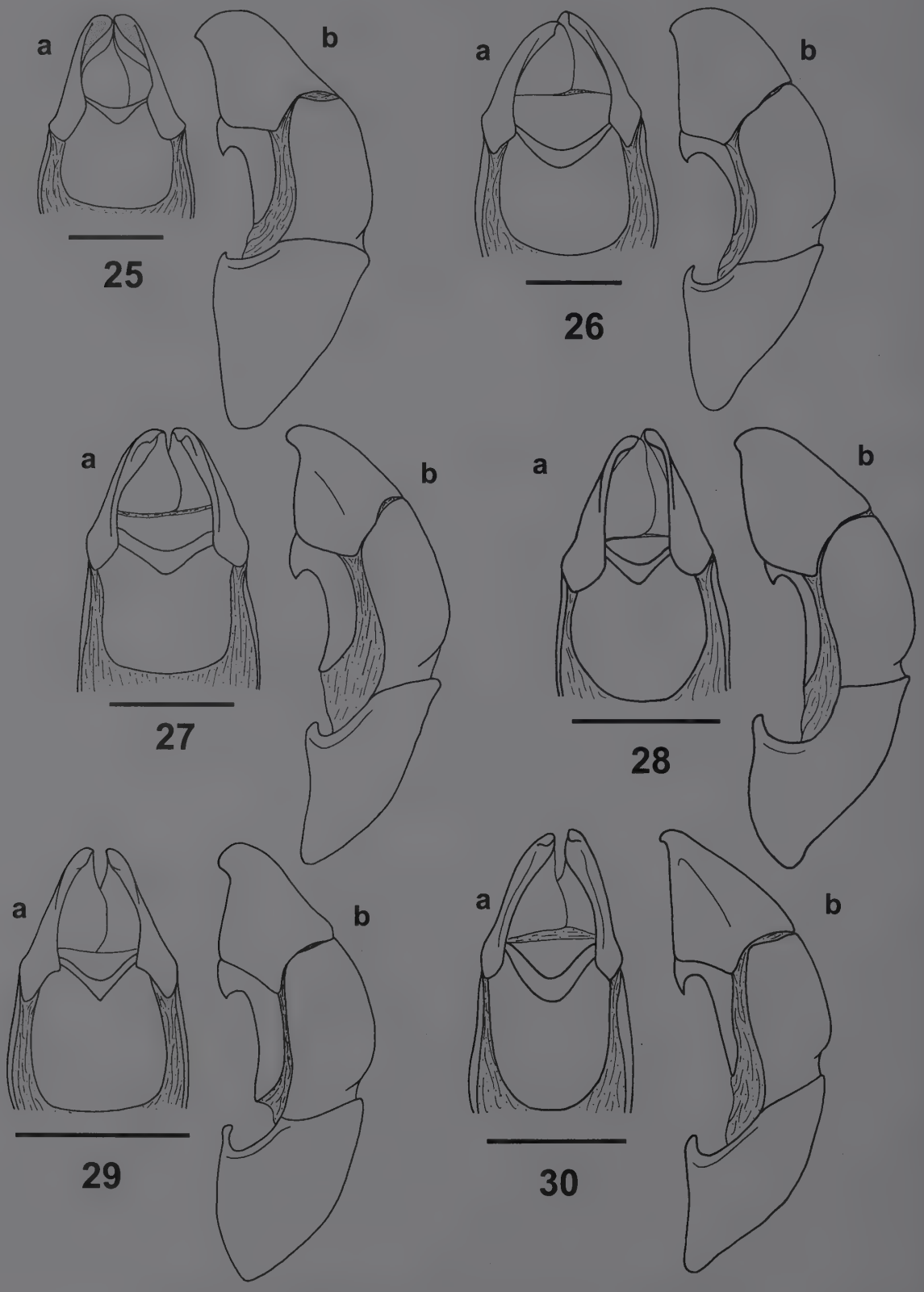
Figures 7-12. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
7 – *A. sangirana* Ohaus, lectotype; 8 – *A. satulagi* sp. nov., holotype; 9 – *A. luwukensis* sp. nov., holotype; 10 – *A. dohertyi* sp. nov., holotype; 11 – *A. lucidula* (Guérin-Méneville) (Buru); 12 – *A. paralucidula* sp. nov., holotype. Scales: 1 mm.



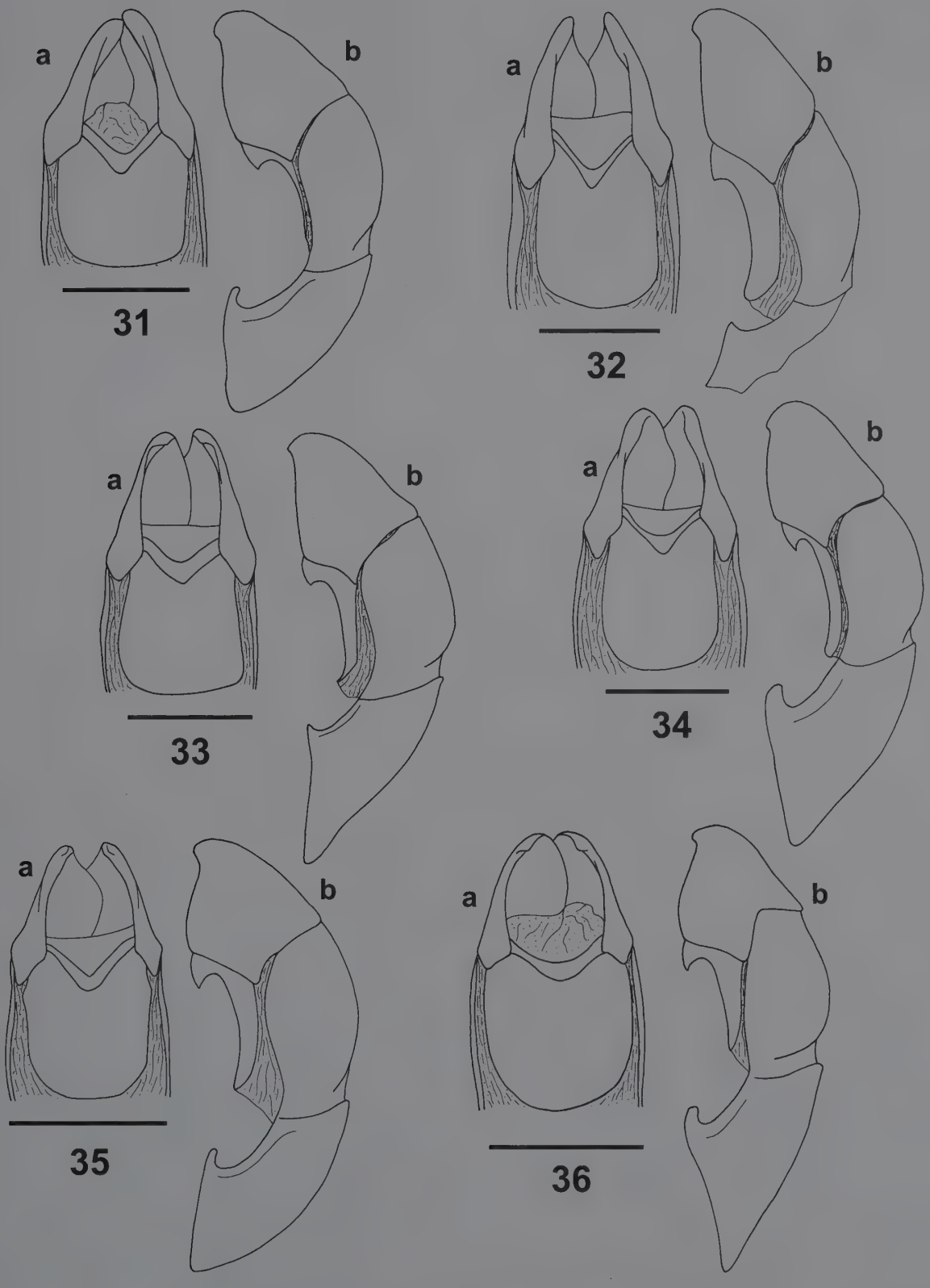
Figures 13-18. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
13 – *A. keiana* Ohaus, lectotype; 14 – *A. ceramica* Ohaus, lectotype; 15 – *A. echinata* sp. nov., holotype; 16 – *A. piruensis* sp. nov., holotype; 17 – *A. ribbei* sp. nov., holotype; 18 – *A. manuselensis* sp. nov., holotype. Scales: 1 mm.



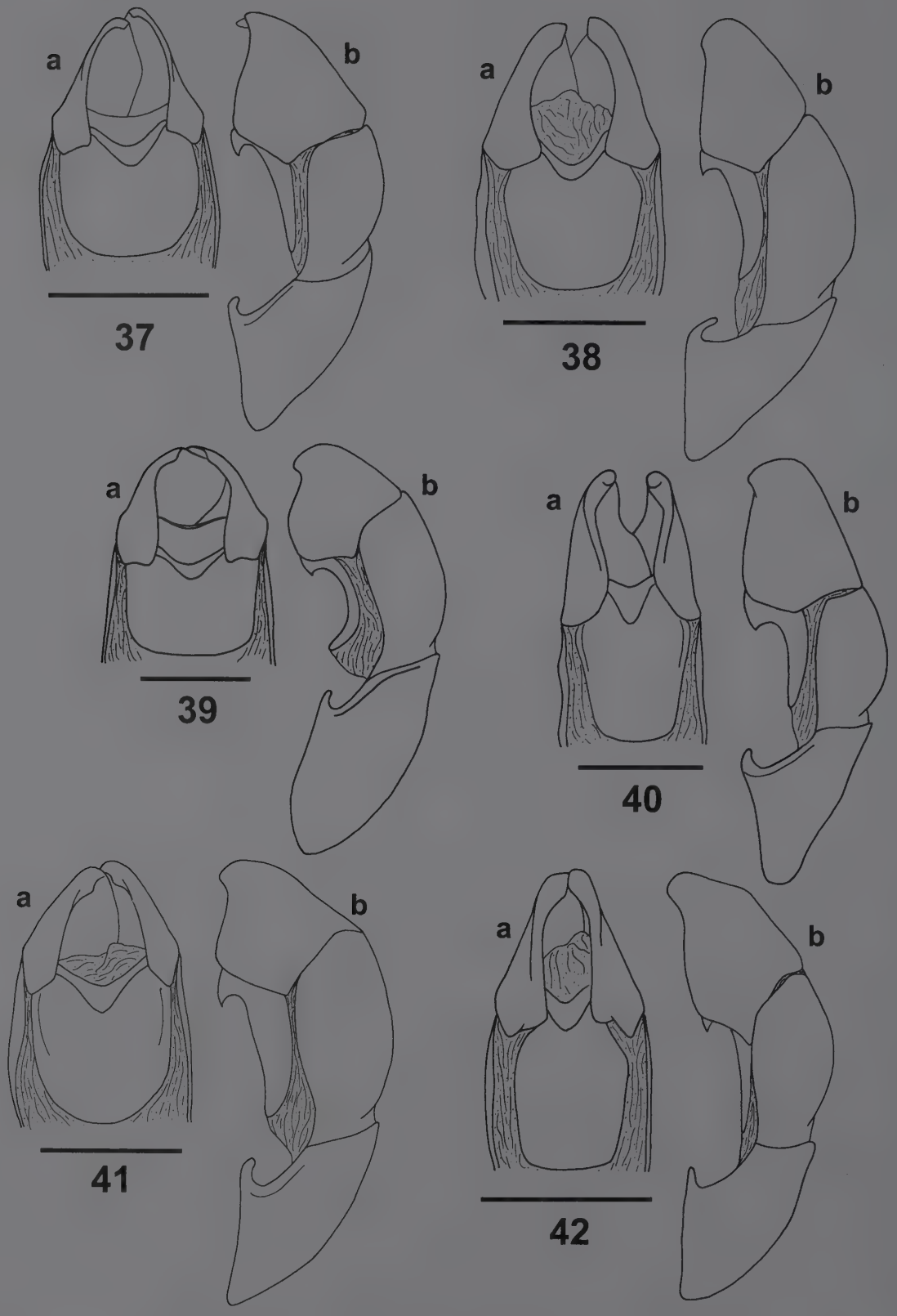
Figures 19-24. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
19 – *A. unicornis* sp. nov., holotype; 20 – *A. subterfusca* Ohaus, lectotype; 21 – *A. adunca*, holotype; 22 – *A. wallacei* sp. nov., holotype; 23 – *A. sulselensis* sp. nov., holotype; 24 – *A. fuscoviridis* Hombron et Jacquinot (Bacan).
Scales: 1 mm.



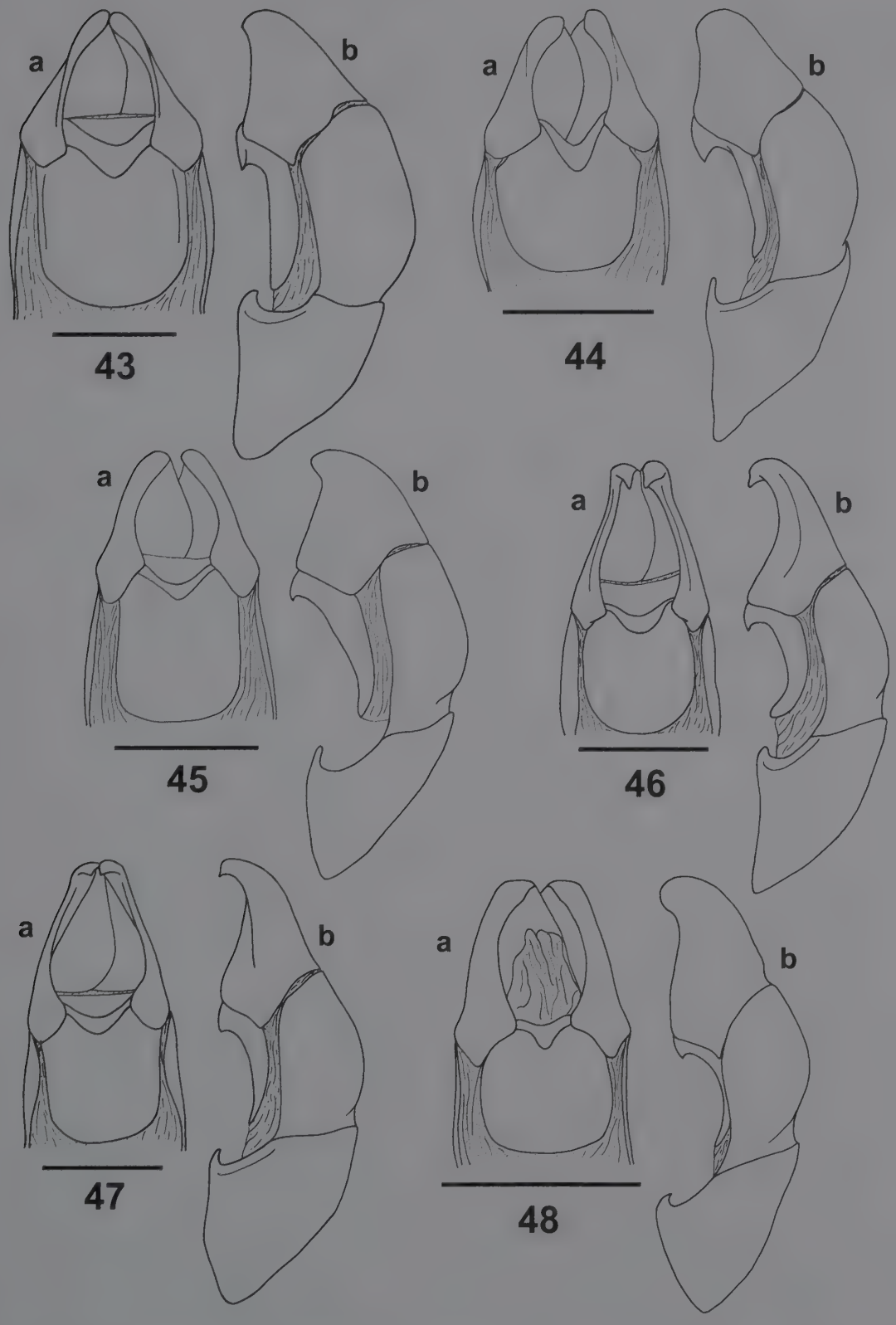
Figures 25-30. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
25 – *A. assimilis* Boisduval (Waigeo); 26 – *A. novoguineensis* Ohaus, lectotype; 27 – *A. lieftincki* sp. nov., holotype; 28 – *A. miokoana* Ohaus, lectotype; 29 – *A. warkapiensis* sp. nov., holotype; 30 – *A. uncinata* Ohaus, lectotype. Scales: 1 mm.



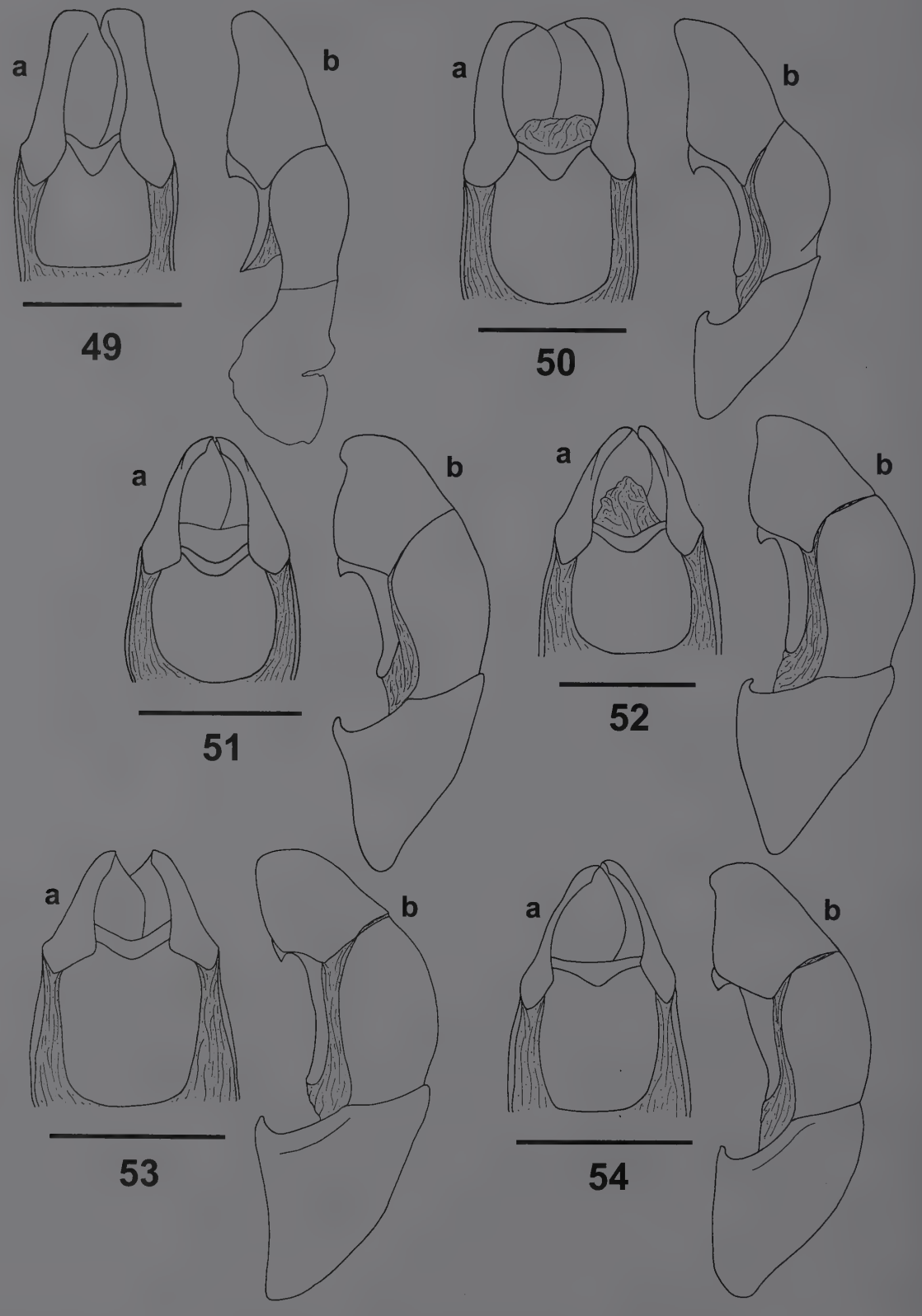
Figures 31-36. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
31 – *A. daniorum* sp. nov., holotype; 32 – *A. sibilensis* sp. nov., holotype; 33 – *A. tigibiensis* sp. nov., holotype; 34 – *A. okapaensis* sp. nov., holotype; 35 – *A. grossepunctata* sp. nov., holotype; 36 – *A. discrepans* Arrow, lectotype. Scales: 1 mm.



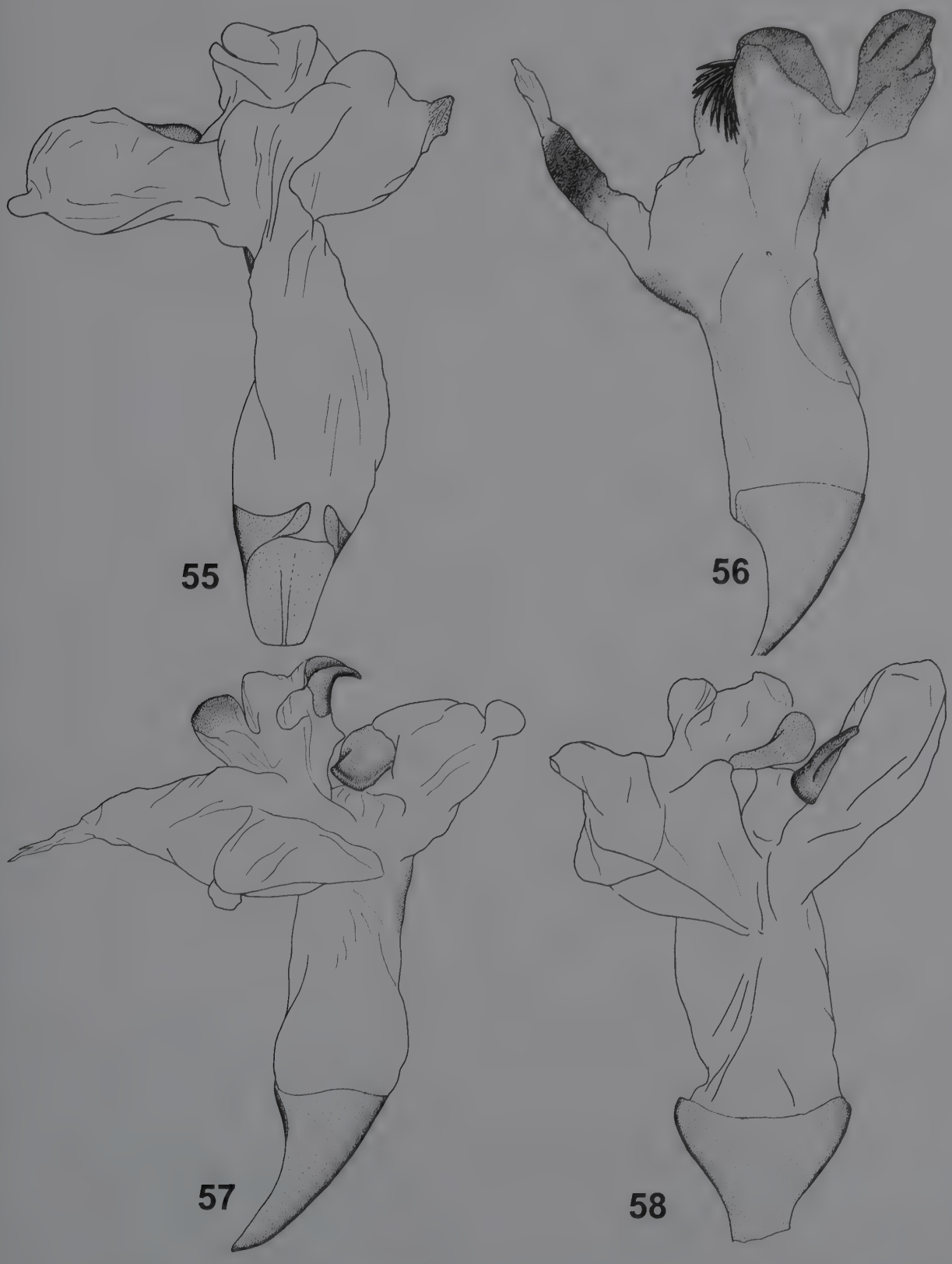
Figures 37-42. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
37 – *A. sentaniensis* sp. nov., holotype; 38 – *A. rosenbergi* sp. nov., holotype; 39 – *A. kokodae* Ohaus, holotype; 40 – *A. alinae* sp. nov., holotype; 41 – *A. longidentata* sp. nov., holotype; 42 – *A. nycterina* Ohaus, lectotype. Scales: 1 mm.



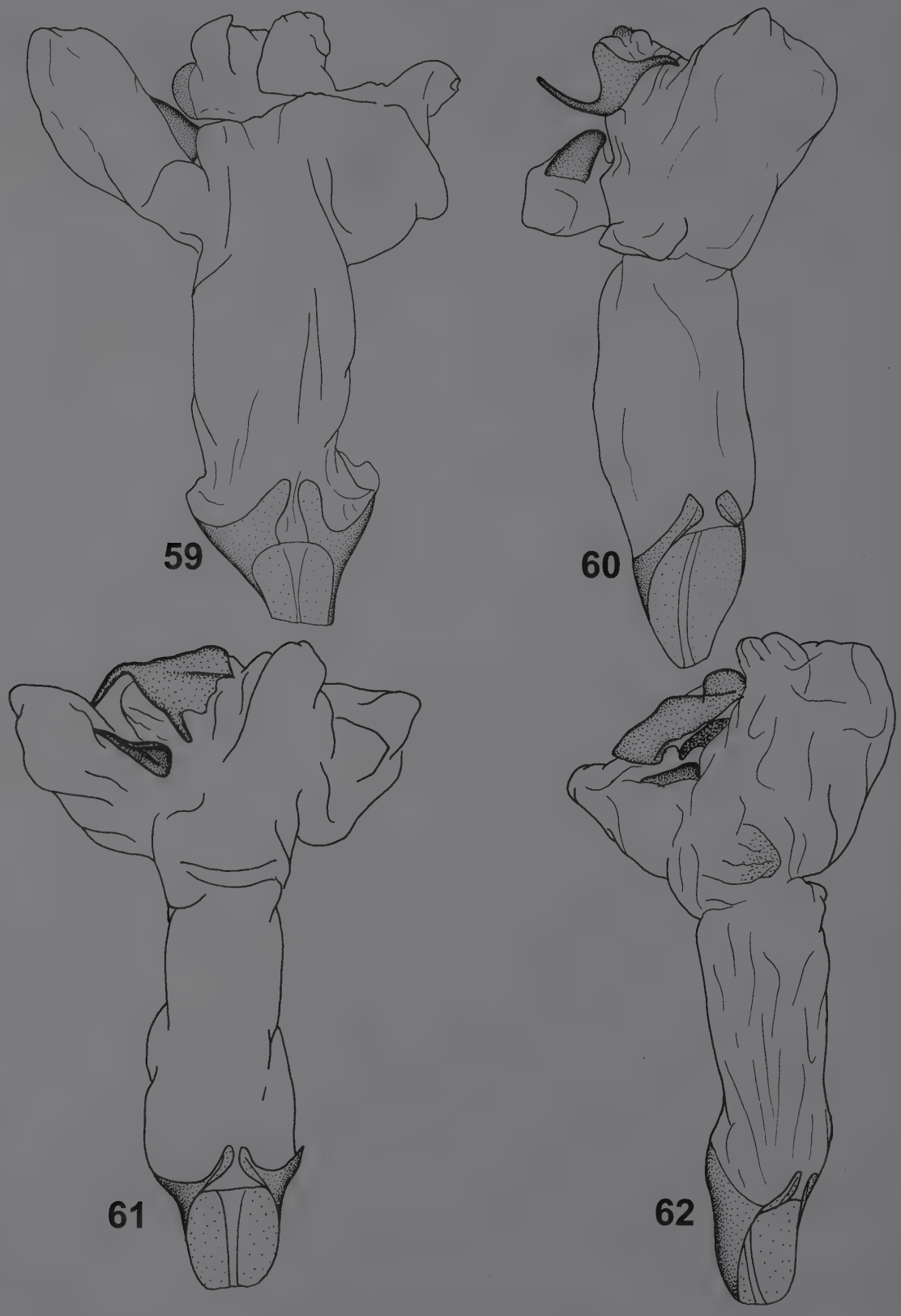
Figures 43-48. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
43 – *A. nipsanensis* sp. nov., holotype; 44 – *A. behnei* sp. nov., holotype; 45 – *A. dairamensis* sp. nov., holotype; 46 – *A. ronana* Ohaus, lectotype; 47 – *A. etnaensis* sp. nov., holotype; 48 – *A. impressicollis* sp. nov., holotype. Scales: 1 mm.



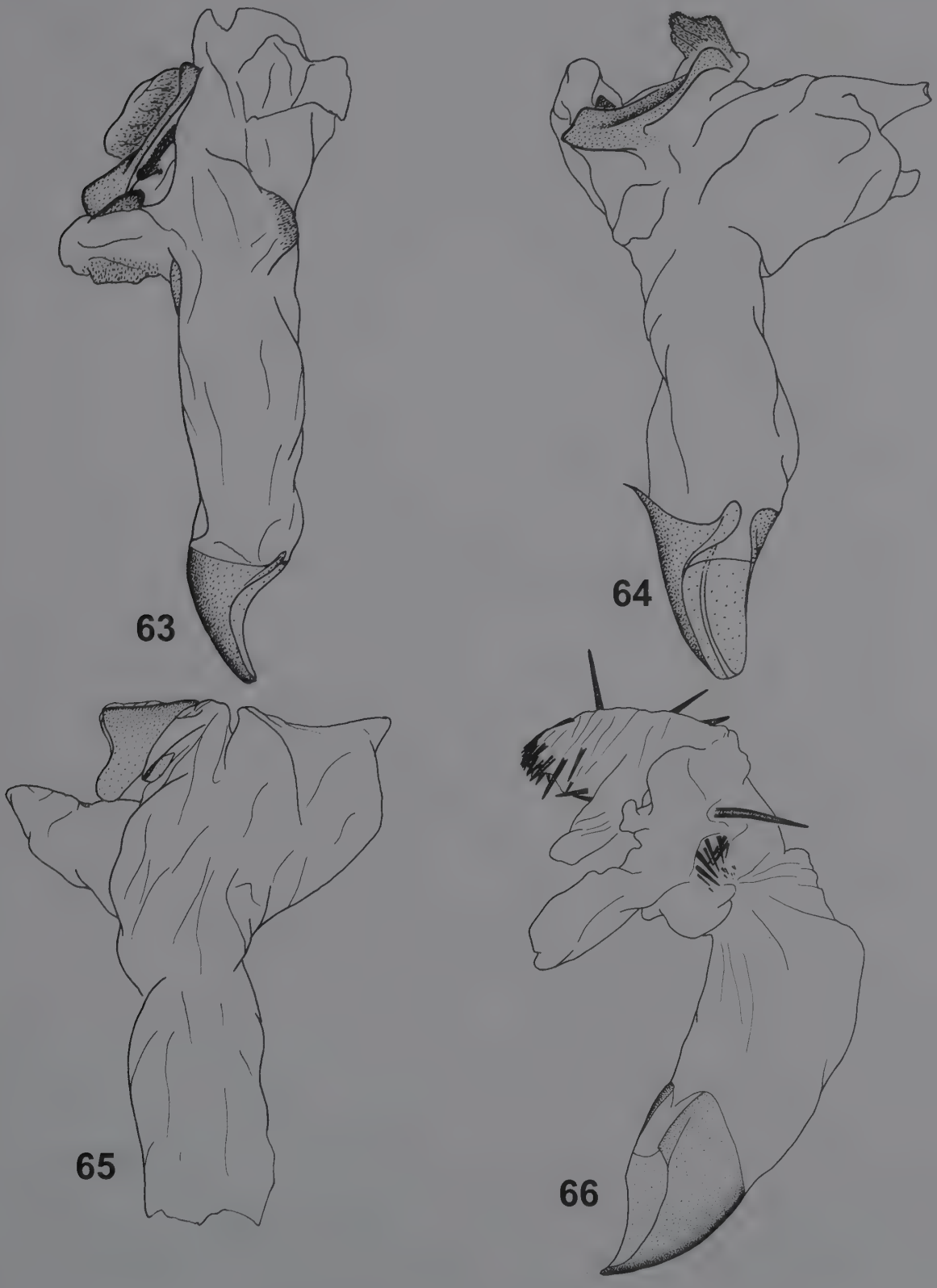
Figures 49-54. *Anomala* spp., aedeagi in ventral (a) and lateral (b) views.
49 – *A. clarescens* Ohaus, holotype; 50 – *A. pseudoclarescens* sp. nov., holotype; 51 – *A. subterfulva* Ohaus, holotype; 52 – *A. dorsosignata* Ohaus, lectotype; 53 – *A. ministrans* Ohaus, lectotype; 8 – *A. mimikensis* sp. nov., holotype. Scales: 1 mm.



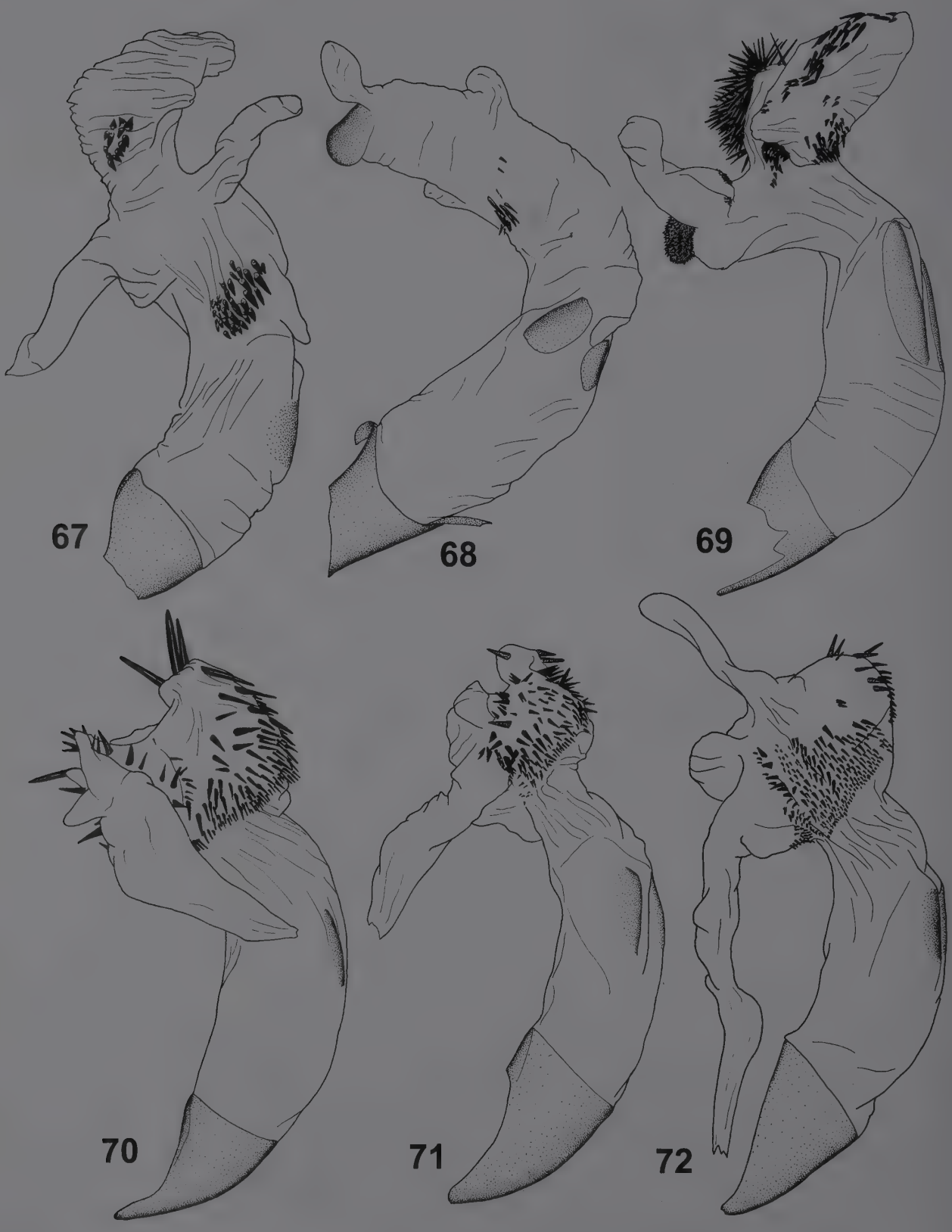
Figures 55-58. *Anomala* spp., endophalli.
55 – *A. sarasinorum* Ohaus, lectotype; 56 – *A. rugulicollis* Ohaus, lectotype; 57 – *A. rectodonta* sp. nov., paratype (North Sulawesi: Bogani Nani Wartabone National Park); 58 – *A. pyricollis* sp. nov., paratype (South Sulawesi: Tojambu).



Figures 59-62. *Anomala* spp., endophalli.
59 – *A. pyricollis* sp. nov., paratype (South Sulawesi: Tojambu); 60 – *A. brachycaula* Ohaus (North Sulawesi: Bogani Nani Wartabone National Park); 61 – *A. djampeana* Ohaus, paralectotype; 62 – *A. sangirana* Ohaus (Sangihe Island).

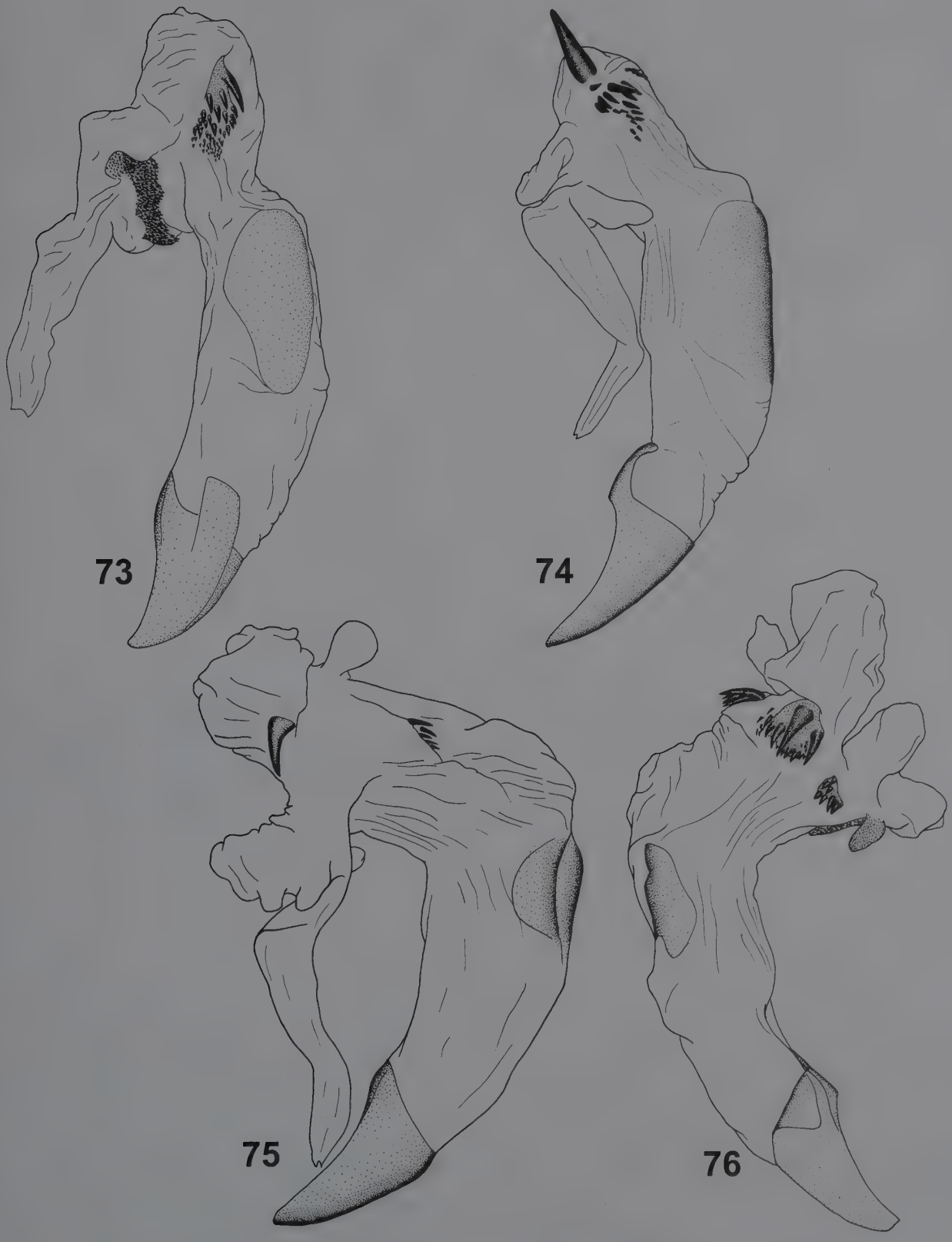


Figures 63-66. *Anomala* spp., endophalli.
63 – *A. satulagi* sp. nov., holotype; 64 – *A. luwukensis* sp. nov., holotype; 65 – *A. dohertyi* sp. nov., holotype; 66 – *A. lucidula* (Guérin–Méneville) (Buru).



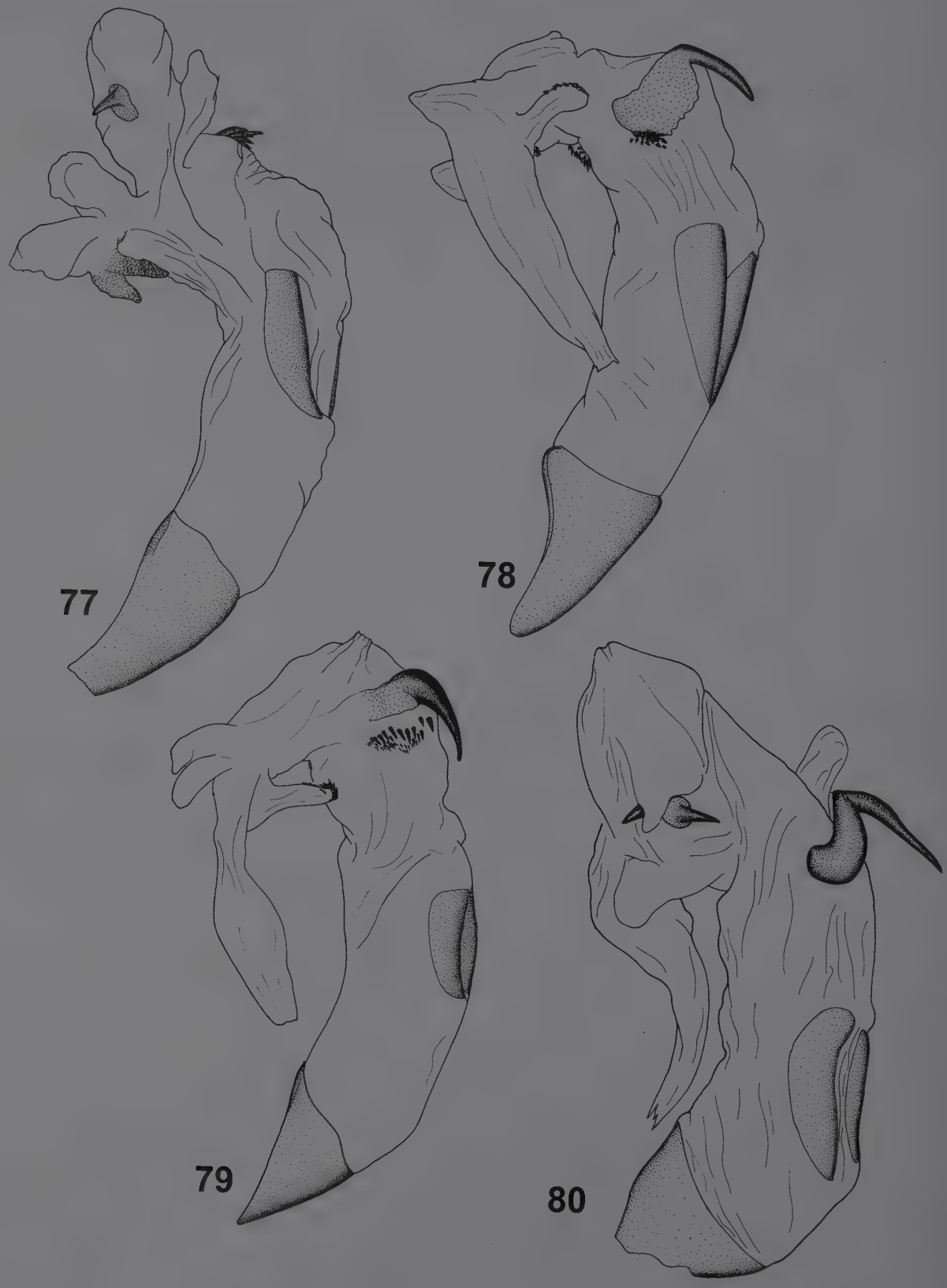
Figures 67-72. *Anomala* spp., endophalli.

67 – *A. paralucidula* sp. nov., holotype; 68 – *A. keiana* Ohaus, lectotype; 69 – *A. ceramica* Ohaus (Seram); 70 – *A. echinata* sp. nov., paratype (Seram: Manusela N.P.); 71 – *A. piruensis* sp. nov., holotype; 72 – *A. ribbei* sp. nov., holotype.

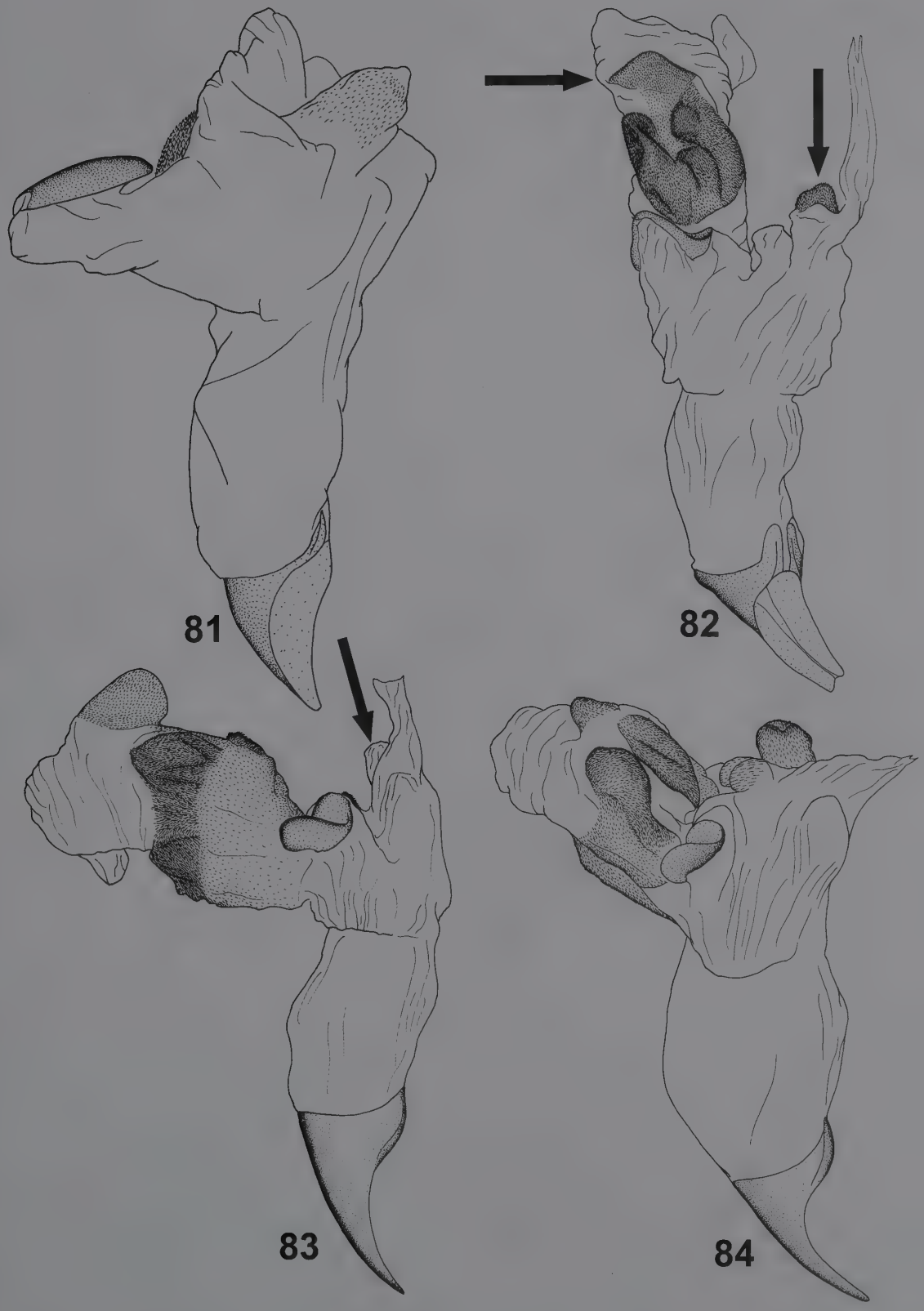


Figures 73-76. *Anomala* spp., endophalli.

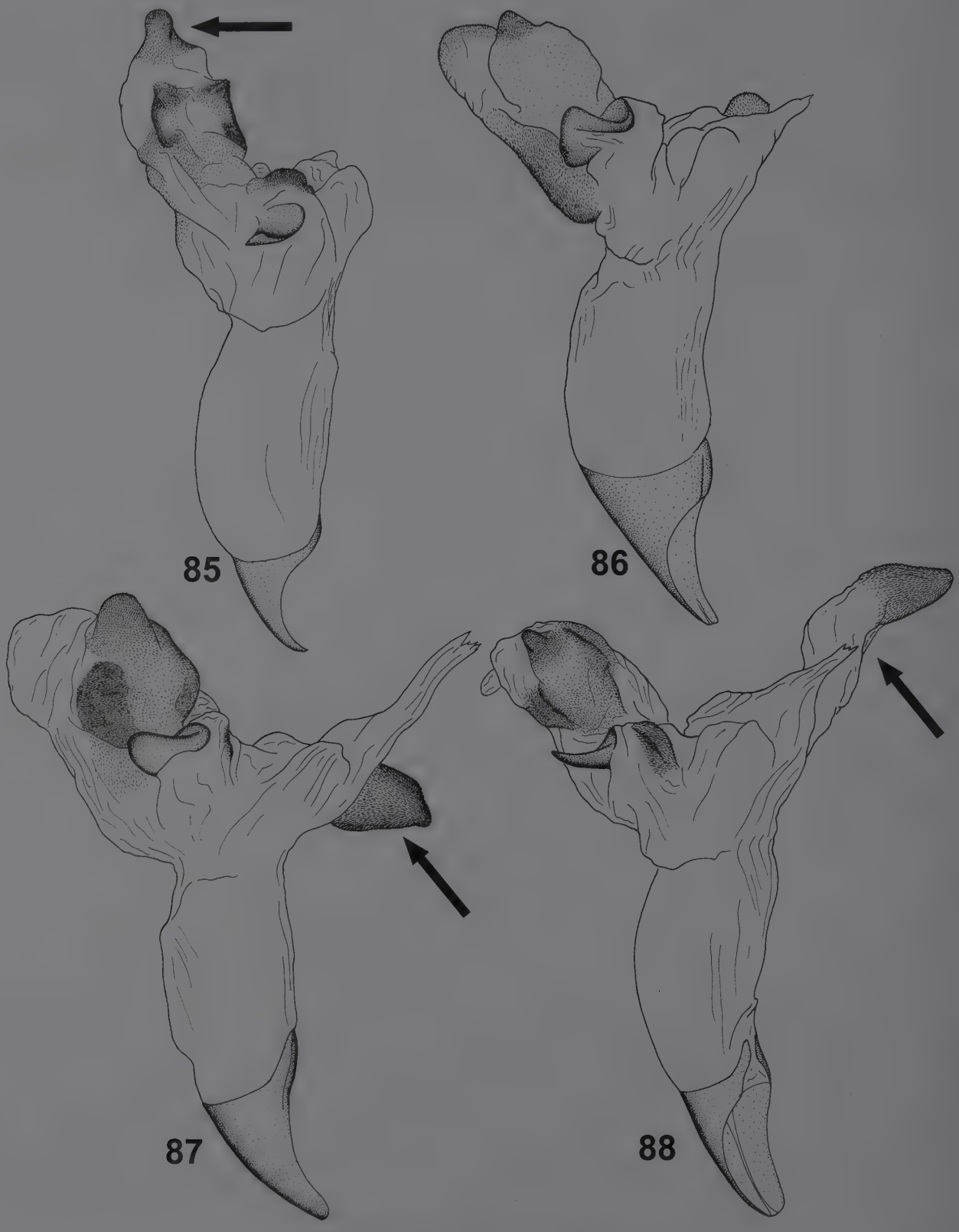
73 – *A. manuselensis* sp. nov., paratype (northern Seram: Trans-Seram road between Masohi and Sawai); 74 – *A. unicornis* sp. nov., holotype; 75 – *A. subterfusca* Ohaus, lectotype; 76 – *A. adunca* sp. nov., paratype (Central Sulawesi: Kulawi).



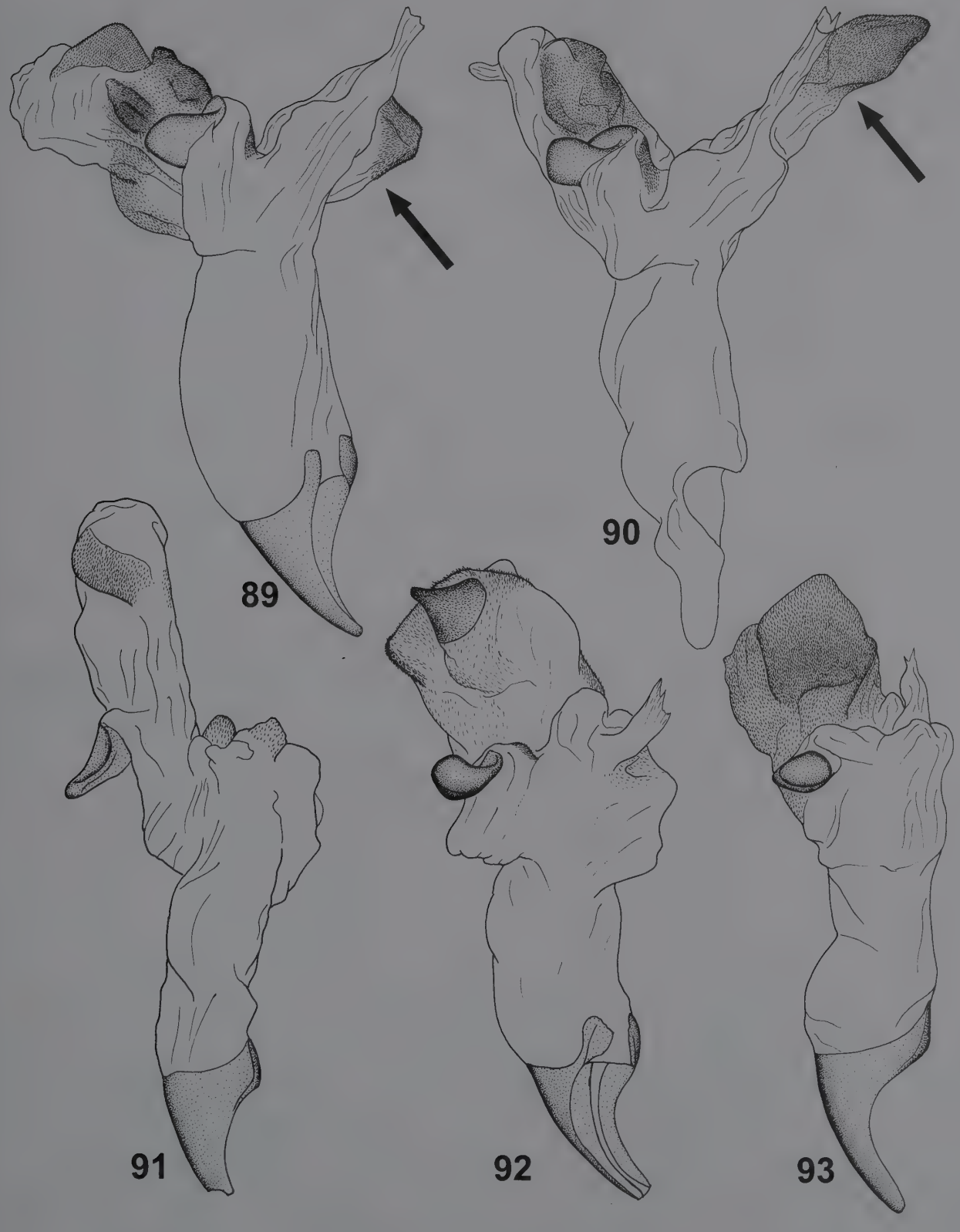
Figures 77-80. *Anomala* spp., endophalli.
77 – *A. adunca*, paratype (Central Sulawesi: Kulawi); 78 – *A. wallacei* sp. nov., holotype; 79 – *A. sulselensis* sp. nov., paratype (South Sulawesi: Patunuang); 80 – *A. fuscoviridis* Hombron et Jacquinot (Bacan).



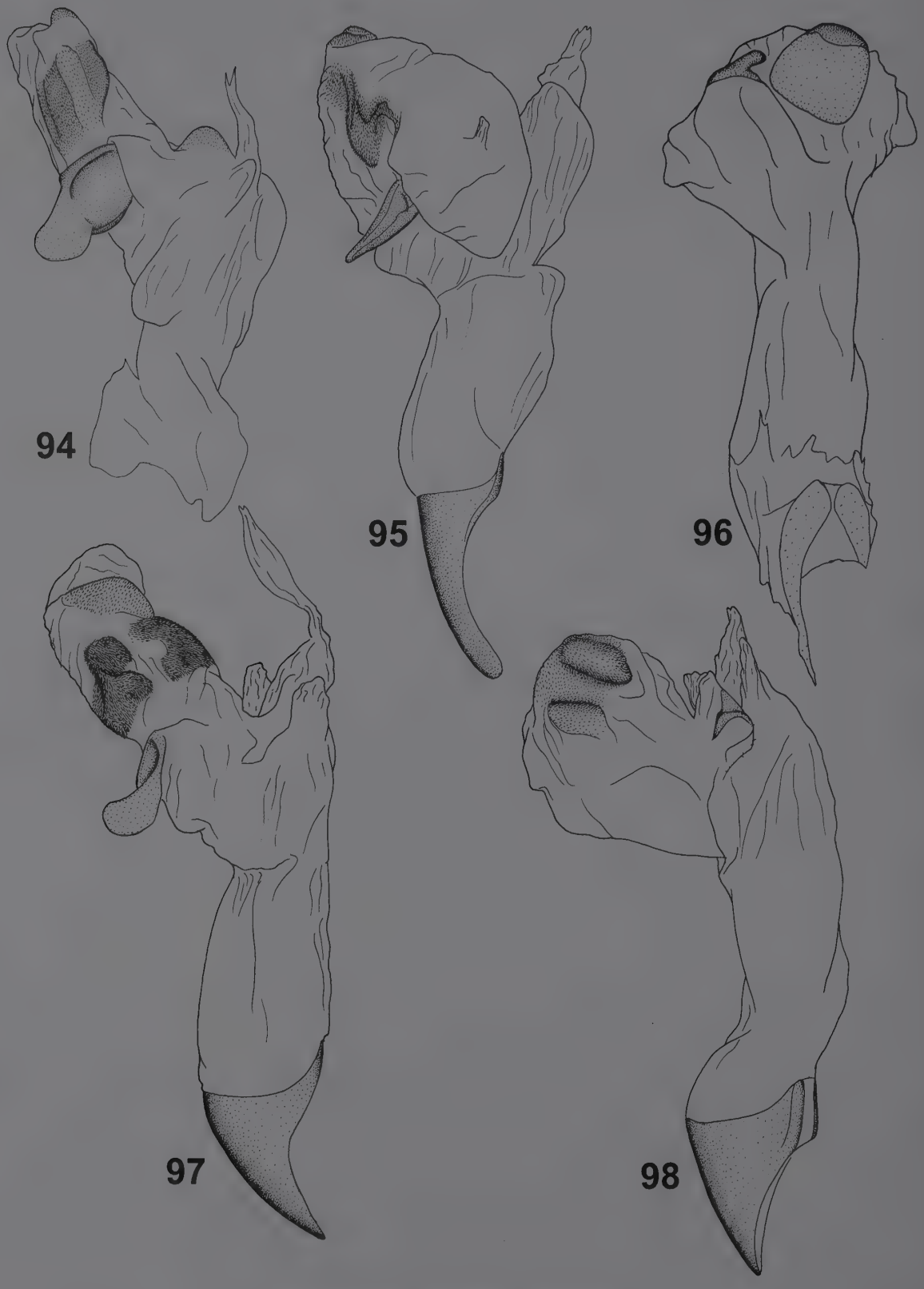
Figures 81-84. *Anomala* spp., endophalli.
81 – *A. assimilis* Boisduval (Indonesian Papua: Teluk Cenderawasih); 82 – *A. novoguineensis* Ohaus, paralectotype (Humboldt Bay); 83 – *A. lieftincki* sp. nov., paratype (Misool: Fakal); 84 – *A. miokoana* Ohaus (New Britain: Kokopo).



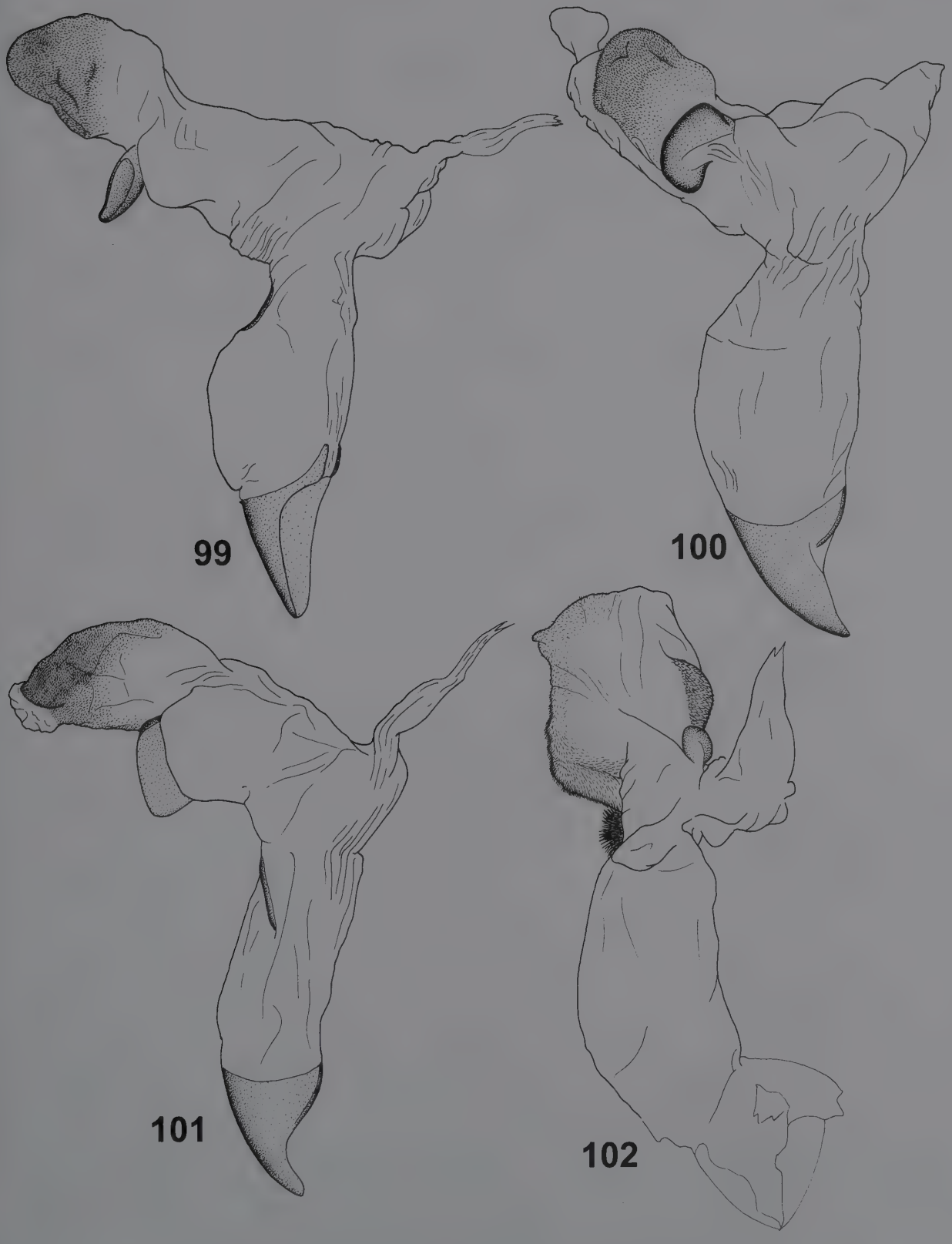
Figures 85-88. *Anomala* spp., endophalli.
85 – *A. warkapiensis* sp. nov., holotype; 86 – *A. uncinata* Ohaus, lectotype; 87 – *A. daniorum* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Baliem Valley); 88 – *A. sibilensis* sp. nov., paratype (Sibil River).



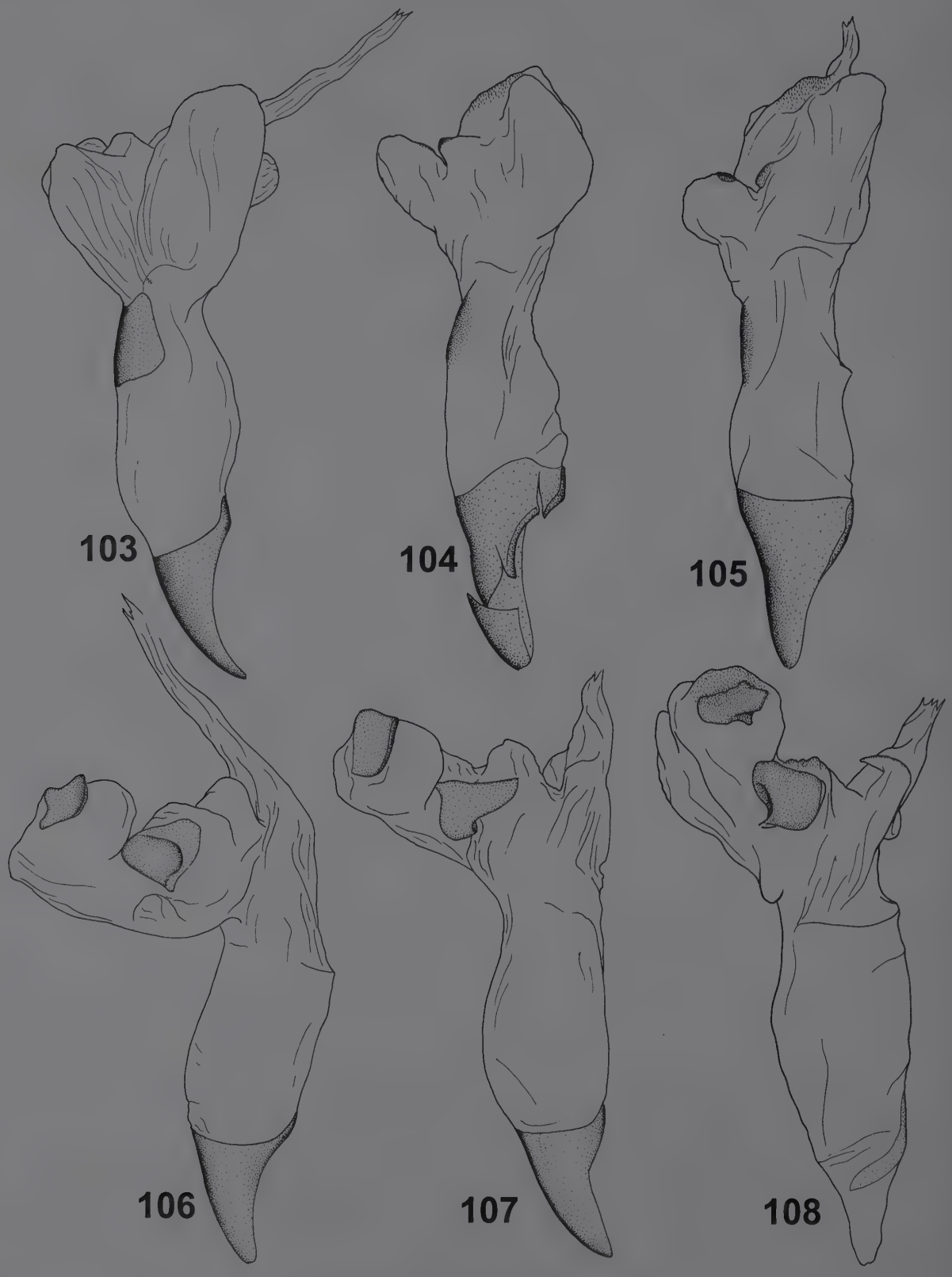
Figures 89-93. *Anomala* spp., endophalli.
89 – *A. tigibiensis* sp. nov., holotype; 90 – *A. okapaensis* sp. nov., holotype; 91 – *A. grossepunctata* sp. nov., holotype; 92 – *A. discrepans* Arrow, paralectotype (Indonesian Papua: Setakwa River); 93 – *A. sentaniensis* sp. nov., holotype.



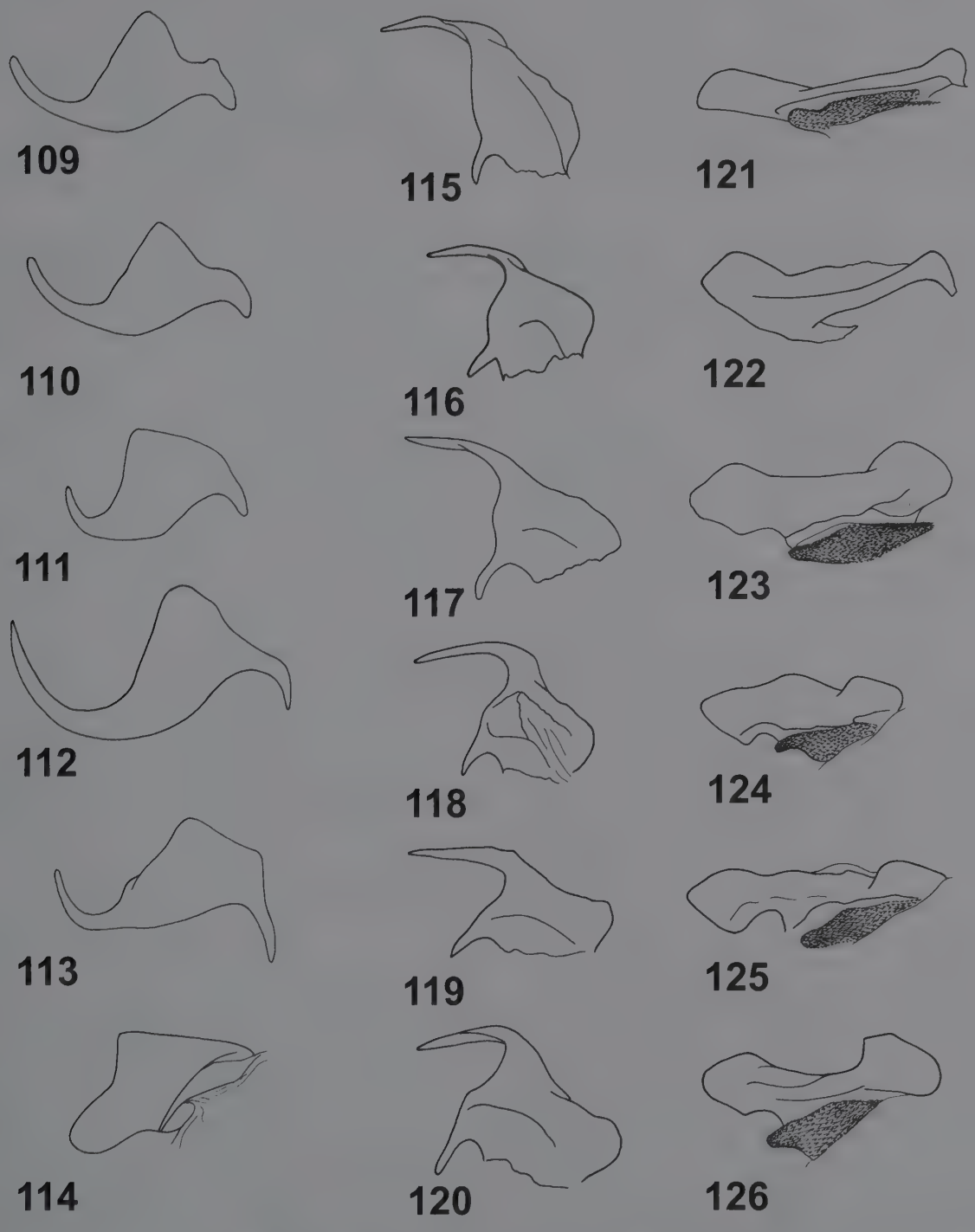
Figures 94-98. *Anomala* spp., endophalli.
94 – *A. rosenbergi* sp. nov., holotype; 95 – *A. kokodae* Ohaus, paratype; 96 – *A. alinae* sp. nov., holotype; 97 – *A. longidentata* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Mimika River); 98 – *A. nycterina* Ohaus, lectotype.



Figures 99-102. *Anomala* spp., endophalli.
99 – *A. nipsanensis* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Central Mountain Range, Nipsan); 100 – *A. behnei* sp. nov., holotype; 101 – *A. dairamensis* sp. nov., holotype; 102 – *A. ronana* Ohaus, paralectotype.



Figures 103-108. *Anomala* spp., endophalli.
103 – *A. impressicollis* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Kota Nica), 104 – *A. clarescens* Ohaus, holotype; 105 – *A. pseudoclarescens* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Wandammen); 106 – *A. subterfulva* Ohaus, paratype; 107 – *A. dorsosignata* Ohaus (Papua New Guinea: Stephansort); 108 – *A. ministrans* Ohaus, paralectotype.



Figures 109-126. *Anomala* spp., endophallic sclerites.

109 – *A. brachycaula* Ohaus (South Sulawesi: Lompobatang); 110 – *A. brachycaula* Ohaus (South Sulawesi: Gunung Lompobatang); 111 – *A. brachycaula* Ohaus (Central Sulawesi: Palu); 112 – *A. brachycaula* Ohaus (North Sulawesi: Gunung Soputan); 113 – *A. brachycaula* Ohaus, paralectotype (North Sulawesi: Toli Toli); 114 – *A. dohertyi* sp. nov., holotype; 115 – *A. djampeana* Ohaus, lectotype; 116 – *A. djampeana* Ohaus, lectotype of *A. saleyeriana* Ohaus; 117 – *A. djampeana* Ohaus (Southeast Sulawesi: Gunung Watowila); 118 – *A. djampeana* Ohaus (South Sulawesi: Tana Toraja); 119 – *A. djampeana* Ohaus (Central Sulawesi: Palu); 120 – *A. djampeana* Ohaus (North Sulawesi: Bogani Nani Wartabone National Park); 121 – *A. satulagi* sp. nov., holotype; 122 – *A. luwukensis* sp. nov., holotype; 123 – *A. sangirana* Ohaus, lectotype; 124 – *A. sangirana* Ohaus (Sangihe Island); 125 – *A. sangirana* Ohaus (Talaud Island); 126 – *A. sangirana* Ohaus (Siau Island).



Figures 128-138. *Anomala* spp., endophallic sclerites.
127 – *A. lieftincki* sp. nov., paratype (Misool: Fakal); 128 – *A. warkapiensis* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Wasior); 129 – *A. uncinata* Ohaus, lectotype; 130 – *A. grossepunctata* sp. nov., holotype; 131 – *A. rosenbergi* sp. nov., holotype; 132 – *A. kokodae* Ohaus (Papua New Guinea: Kokoda); 133 – *A. alinae* sp. nov., holotype; 134 – *A. longidentata* sp. nov., holotype; 135 – *A. nipsanensis* sp. nov., paratype (Papua New Guinea: Torricelli Mountains); 136 – *A. nipsanensis* sp. nov., paratype (Indonesian Papua: Nipsan); 137 – *A. behnei* sp. nov., holotype; 138 – *A. dairamensis* sp. nov., paratype.

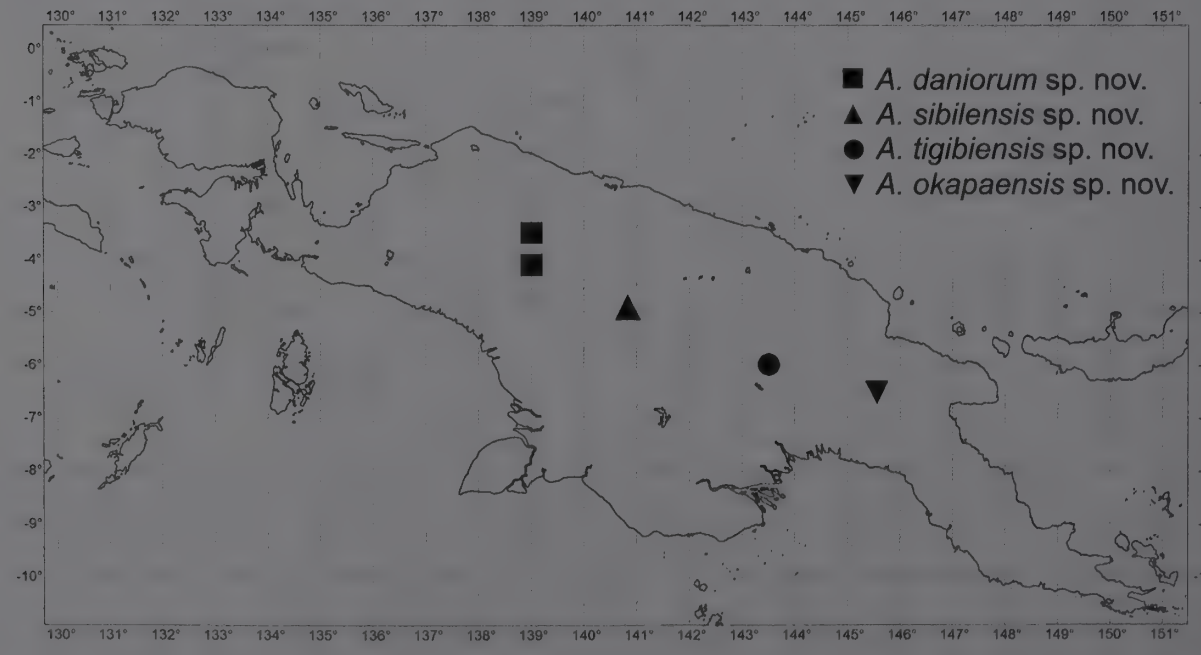


Figure 139. Distribution map of *A. daniorum* sp. nov., *A. sibilensis* sp. nov., *A. tigibiensis* sp. nov., and *A. okapaensis* sp. nov.

Index to scientific names

New taxa described and nomenclatural acts made in this publication are in bold type face, group names higher than genus level, as well as synonyms are in normal type face. Taxa at generic level and lower are *italicised*.

A
abilalanus, Mitomorphus 62
Abroscelis 66
***abscondita**, Macratria* 97, 98, **106**, 270, 271, 279
Acalolepta 20, 291
acanthias, Monochamus 291, 292, 293
Acanthocinini 337
acutifolia, Plumeria 295
acutipennis, Orinoeme 347
acutus, Gilletinus 288
adesmospira, Ditropopsis 72
***administrator**, Macratria* 97, 98, 105, **107**, 151, 157, 173, 216, 254, 264, 271, 278
adolphinae, Lamprima 22, 44
adolphinae, Neolamprima 44
***adriani**, Spilosoma* 299, 300, **301**, 329, 330, 332
***adunca**, Anomala* 351, **372**, 373, 374, 375, 376, 401, 409, 419, 420
adustus, Osphryon 20, 21
Aegus 43, 50
aeneipennis, Luperomorpha 90
aeneomicans, Cyclommatus metallifer 46
aeneotincta, Anomala 352
aenigmatica, Ditropis 74
aenigmatica, Ditropopsis 74
Aethriostoma, Attagenus 80
affinis, Hestima 348
ahoenobarbus, Sus barbatus 34
alberti, *Diacrisia* 301
alberti, Spilosoma 300, 301, 316, 329, 330, 332
albertisi, Aegus 50
albertisi, Cyphogastra 19
albertisi, Figulus 44
albertisi, Macratria 97, 98, 106, 108, 235, 269, 271, 278
albertisi, Sphingnotus insignis 21
albicornis, Chabria 90
albistriga, Spilosoma styx 321
albofasciatus, Eupholus 22
albopunctata, *Falsoropica* 335, **339**
albovittata, Hestima 348
alexandrae, Ornithoptera 23
Alfurus, Cardanus 46
***allnae**, Anomala* 351, **389**, 403, 412, 424, 428
alpina, *Diacrisia turbida* **327**, 328, 329
alpina, *Diacrisia* 299
alternans, Sybra 335, 336, 338, 339, 342
Alticinae 89, 94, 263
altilis, Artocarpus 293
andamanus, *Gnaphaloryx* 53
anepsius, Cyclommatus speciosus 47
angiana, *Diacrisia biagi* 303, 304, 329
angustanus, *Aegus* 50
Anisoptera 293, 295
anoa, *Prosopocoilus occipitalis* 48
anoëlla, *Prosopocoilus occipitalis* 48
anoguttata, Anomala 352
anoides, *Prosopocoilus occipitalis* 48
Anomala 351, 352, 354, 355, 364, 378, 386, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428
antennalis, Chilocoristes 95
antenor, Acalolepta anterior 20
antenor, Acalolepta 291, 292, 293, 296
Anthicidae 97, 98, 152, 200, 240
Anthicinae 102
Anthrenini 81
Anthrenocerus 81
Anthrenus 81
antiqua, Anomala 352
aotearoa, Macratria 103
aper, *Gnaphaloryx* 53
***apicata**, Macratria* 97, 98, 104, **110**, 263, 271, 279
apicerubra, Metaxymorpha 18, 19
apiculata, Xystrocera 22
Apodasyini 336, 338
Apomecynini 335, 336, 337, 346
***aquila**, Macratria* 97, 98, **111**, 268, 271, 278
araucariae, Papuandra 21
Architaenioglossa 69
arctichroa, Diacrisia 312
arctichroa, Spilosoma 312, 329, 331
Arctiinae 299
Arctiini 299
***areare**, Macratria* 97, 98, **112**, 270, 271, 279
Areca 103, 114
Arecaceae 103, 114
***arfakensis**, Mitomorphus* 59, **62**
arfakianus, Aepypodius 11
arfakianus, Dorcus 22, 48
arfakianus, Serrognathus 48
Arpinia 103, 224
Artocarpus 293, 295
asekiensis, Castiarina 18, 19, 23
assimilis, Anomala 351, 377, 378, 401, 402, 410, 421
assimilis, Cladognathus 48
assimilis, Pelargoderus 21
assimilis, Prosopocoilus tragulus 48
***assimilis**, Sybra* 335, **342**
Assimineidae 70
Astrocalyx 35
Astronia 35
Astronidium 35
ater, Dermestes 79, 80
ater, Figulus 44
aterrima, Cyphogastra 19
Attageninae 79, 81
Attagenini 80
Attagenus 80
augustanus, Aegus 50
aureus, Sericulus 11
auricollis, Metataenia 19
aurivaria, Acalolepta fasciata 292, 293
aurivarius, *Dihammus fasciatus* 291, **292**
Australemyra, Spilosoma 319, 321
Australicapitona 66
australicus, *Figulus* 45
australis, Acalolepta australis 291
australis, Acalolepta 295
australis, Anthrenocerus 80, 81
australis, Dihammus 21
axis, Xixuthrus (Xixuthrus) microcerus 22

B
babyrussa, Babyroussa 35, 37
***ballemensis**, Macratria* 97, 98, **114**, 115, 167, 271
***balkei**, Macratria* 97, 98, 105, **115**, 116, 266, 271, 278
bancanus, Tarsius 34
bandaensis, Dorcus 48
barbatus, Aegus 50
barbatus, Sus 34
***barclayi**, Endelus* **83**, 86
batanduaensis, Aegus insipidus 51
batatas, Ipomoea 10
Beccarianthus 35
beccarii, Argopistes 92
beccarii, Eupatorus 22
beccarii, Macratria 97, 98, 104, 117, 132, 134, 170, 176, 194, 195, 200, 210, 252, 265, 266, 271, 279
***behnei**, Anomala* 351, 391, **392**, 393, 402, 413, 425, 428
bellus, Aegus 52
bellus, Aegus platydon 22, 52
bennetti, Eupholus 22
***benthemjuttingi**, Ditropopsis* 69, **70**, 73, 74
besucheti, Pachistaegus 50
biagi, *Diacrisia biagi* 302
biagi, Diacrisia 302
biagi, Spilosoma 301, 302, 329, 330, 332
bicincta, Macratria bicincta 116, 119, 125, 160, 164
***bicoloritarsis**, Macratria* 97, 98, **119**, 267, 271, 279
bidentatus, Aegus 50
bifasciata, Calodema 18, 19
biguttata, Macratria biguttata 116, 120, 125, 136, 149, 160, 164
biguttata, Sybra 335, 336, 339
biguttulata, *Sybra* 342
biguttulus, Ichthyodes 335, 345
bipagus, Gilletinus 288, 290
biplagiata, Orinoeme 347
biplagiatus, Elaidius 335, 336, 337
***bipunctatus**, Chilocoristes* 89, **92**, 94, 95
biroi, Diaspira 74
biroi, Ditropis 73
biroi, Ditropopsis 70, 72, 73
biroi, Orphinus 80, 81
bisignifera, Hestima 348
bison, Lucanus 47
bison, Prosopocoilus bison 47
bispinosus, Osphryon 20, 21
blairi, Calodema 18, 19
blandus, Aegus 50
Blechnum 104
boana, Thaumaglossa 80, 81
bohni, *Lamprima adolphinae* 44
boisduvali, Gnoma 21
bojanabanae, Macratria 120, 123, 265, 271, 275, 278, 279
bolanica, Acalolepta 20
bolanus, Dorcus 48
Bolboceratinae 287, 288
Bolbopsittacus 35, 36
bonguana, Anomala 351, 400, 402
borneanus, Tarsius bancanus 34
***bosi**, Argopistes* 89, **91**, 94
bostocki, Australicapitona 66
bougainvillensis, Aegus 50
bougainvillensis, Malietoa 50
brachycaula, Anomala 351, 357, 359, 360, 361, 362, 364, 402, 406, 416, 427
brasiliensis, Hevea 292, 293, 295
breuningi, Rosenbergia 21
brevicornis, Scapanes australis 22
brianthi, Endelus 83
budemuensis, Mitomorphus 64
buergersi, Aegus 50
Buprestidae 17, 18, 19, 23, 83
Buprestomorpha 20

bürgersi, Aegus 50
burmeisteri, Gnaphaloryx 53
buruana, Acalolepta 294, 296
buruensis, Acalolepta 296
buruensis, Aegus acuminatus 50
buruensis, Eurytrachelus intermedius var. 49
buruensis, Metopodontus 47
buruensis, Prosopocoilus bison 47

C
cacao, Theobroma 103, 152, 292
cadaverinus, Dermestes 80
caecus, Figulus 44
***caerulescens**, Macratria* 97, 98, **121**, 123, 265, 271, 278, 279
Calamus 17
Caledonomorpha 66
callosicollis, Iridotaenia 19
Calodema 18, 23
Calomera 66
Calophyllum 17
Camelomorpha 98
campanulata, Spathodea 295
canaliculatus, Figulus 44
***capreolus**, Macratria* 97, 98, 105, **123**, 125, 177, 267, 271, 278
capricornis, Dorcus 49
capricornis, Eurytrachelus 49
captiosus, Monochamus 291, 292, 293
Cardanus 46
Carex 104
cariei, Macratria 103
Castanopsis 59
Castiarina 18, 23
cebeae, Spilosoma 306
cebifrons, Sus 34
celebensis, Acalolepta 296
celebensis, Chabria 89
celebensis, Macratria 97, 98, 104, 105, 125, 132, 154, 270, 271, 279
celebensis, Sphaeroderma 90
celebensis, Sus 35
celebensis, Sutrea 90
celebensis, Sybra 344
Celebochoerus 35
centaurus, Oryctes 22
centurio, Orinoeme 347
Cerambycidae 17, 19, 20, 23, 24, 291, 335, 336
ceramensis, Dorcus 49
ceramensis, Aegus acuminatus 50
ceramica, Anomala 351, 367, 401, 408, 418
Cetoniinae 22
chalcea, Cyphogastra 19
chalcitidis, *Lamprima adolphinae* 44
chalybeata, Orinoeme 335, 336, 346, 347
Charmosyna 11
cheesmani, Figulus 44
Cherasphorus 43, 53
Chilocoristes 89, 93
Chloridium 20
chlorotica, Anomala 351, 401
Chrysomelidae 89, 94, 263
Cicindela 66
Cicindelidae 65
ciliata, Orinoeme 347
cinctus, Lucanus 48
cinctus, Prosopocoilus bison 22, 47
***cinnamomea**, Spilosoma* 299, 301, **304**, 329, 330, 332
Circaetus 33
clarescens, Anomala 395, 396, 404, 414, 426
clarki, Rosenbergia 21
coerula, Ischiopsopha jamesi var. 23
coiffaiti, Pachistaegus 50
Coleoptera 17, 18, 19, 23, 43, 59, 65, 79, 89, 97, 98, 152, 202, 287, 291, 335, 351
Combretaceae 103, 179
comes, Aegus 50
concolor, *Lucanus* 49
***confertopunctata**, Macratria* 97, 98, 105, 106, **127**, 128, 134, 173, 176, 192, 238, 269, 271, 279
coniceps, Macratria 97, 98, 128, 164, 264, 271, 272, 279
convexa, Acalolepta 296
Copobaeninae 102
Coptopterus 20, 21
coranus, *Eurytrachelus* 48
corporaali, Prosopocoelus 48
corporaali, Prosopocoilus 48
corrugatus, Gilletinus 289
corusca, Eachamia 61
costata, Chelonia 316
costata, *Diacrisia costata* 316
costata, Diacrisia 316
costata, Phissama 316
costata, Spilosoma 316, 317, 329, , 330, 331
costatus, Xixuthrus (Xixuthrus) 22
***cracens**, Macratria* 97, 98, **130**, 268, 271, 279
Crateromys 33
crucifer, Aegus 50
cunninghamii, Araucaria 292, 295
cuprascens, Anomala 351, 352, 355, 356
cuprea, Ischiopsopha 22
cuprifulgens, *Anomala keiana* 366
Curculionidae 17, 22, 23
***curtinotum**, Macratria* 97, 98, 105, **131**, 270, 272, 279
curtus, Gnaphaloryx 53
***curvamina**, Macratria* 97, 98, 104, **132**, 265, 272, 279
Cycas 17
cyclocerus, Aegus 50
Cyclommatus 43, 46
Cyclophoridae 69, 70
***cyclopica**, Eachamia* 59, **60**
***cyclopicus**, Mitomorphus* 59, **62**
Cyperus 104
Cyphogastra 19
Cyrtodactylus 36

D
dain, Gnaphaloryx 53
***dairamensis**, Anomala* 351, 391, **392**, 393, 402, 413, 425, 428
***danl**, Macratria* 97, 98, 106, 128, **133**, 173, 176, 192, 238, 269, 272, 279
***danlorum**, Anomala* 351, **382**, 383, 384, 385, 403, 411, 422, 428
Darlingtonica 66
davidsonae, Macratria 108, 133, 135, 144, 151, 158, 159, 170, 174, 176, 182, 210, 217, 252, 255, 260
***debellatrix**, Macratria* 97, 98, 104, **134**, 147, 266, 272, 279
decemmaculata, *Sybra* 335, 336, **344**, 345
decorus, Figulus 44
Defreinarctia 300
deglupta, Eucalyptus 35
dellslei, *Dorcus meeki* 43, **49**
densata, *Macratria gestroi* var. 161, 272
densata, *Macratria gestroi* 135
densata, Macratria 97, 98, 105, 135, 137, 267, 272, 279
densealbomarmorata, Sybra 335, 339
dentatus, Tarsius 34
dentifrons, Toxeutus 20, 21
dentipes, Macratria 105, 137, 265, 272, 279
Dermestes 80
Dermestidae 79
Dermestinae 79, 80
Dermestini 80
Dermestinus, Dermestes 81
***destituta**, Sybra* 335, 336, **339**, 340
detanii, Dorcus 49
detzneri, Figulus 44
detzneri, Potemnemus 21
Diaspira, *Ditropopsis* 69, **70**
Dictamnia 21
didieri, *Dorcus meeki* 49
Dihammus 291, 294
dilatatus, Aegus 50
dilatatus, Alcimus 50
Dilatotarsa 66
dinagatensis, *Ichthyodes biguttulus* 335, 345, **346**
dinava, *Diacrisia* 304
dinava, *Spilosoma* 304
dinawa, Diacrisia 304
dinawa, Spilosoma 300, 304, 316, 329, 332
dinayatensis, *Ichthyodes biguttulus* 345
Dioscorea 10
Dipterocarpus 17
discrepans, Anomala 351, 385, 386, 403, 411, 423
dissimilis, Aegus 51
distincticornis, Macratria 106, 116, 137, 230, 267, 272, 278, 279
Distipsidera 66
Ditropiphorus, Ditropopsis 70
Ditropisena 70
Ditropopsis 69, 70, 73
diversa, Macratria flavipalpis 195
djampeana, Anomala 351, 359, 360, 361, 364, 402, 406, 416, 427
***dohertyi**, Anomala* 351, 360, **363**, 364, 402, 407, 417, 427
dohertyi, Tmesisternus 21
domesticus, *Dermestes* 80
donckieri, Macratria 106, 232
Dorcus 48
dorsalis, Lucanus 48
dorsalis, Prosopocoilus 48
dorsosignata, Anomala 351, 397, 398, 399, 400, 404, 414, 426
***doyo**, Mitomorphus* 59, **63**
drumonti, Rosenbergia 20, 21
duboulayi, Macratria 112, 126, 128, 134, 154, 173, 176, 186, 188, 192, 209, 245
***dumogaensis**, Macratria* 97, 98, **140**, 142, 270, 272, 278
dunni, Orinoeme 347
Dynastinae 22
Dysoxylum 104

E
Eachamia 59
ecaudatus, Theratopius 33
***echinata**, Anomala* 351, 365, **367**, 368, 369, 402, 408, 418
edule, Pangium 10
egregius, Dorcus 22, 49
egregius, Eurytrachelus 49
egumensis, *Sybra* 335, **340**
eichhorni, Diacrisia 299, 308
eichhorni, Spilosoma 309
eichhorni, Spilosoma pratti 301, 308, 309, 329, 330
Elaidius 337
elaphus, *Lucanus* 49
***elegans**, Macratria* 97, 98, **142**, 143, 144, 269, 272, 279
elegantulus, Aegus 50
ellipticus, Aegus 51
elongata, *Diacrisia biagi* **302**, 329
elongata, *Spilosoma biagi* 302, 303
***elongatissima**, Macratria* 97, 98, 105, **143**, 264, 272, 279
***emacerata**, Macratria* 97, 98, **144**, 269, 272, 279
Enantiola 66
***enarotali**, Spilosoma* 299, **321**, 322, 329, 330, 331
Endelus 83
Eospilarctia 321
Erebidae 299
esculenta, Manihot 10
ethmarionotus, Cyclommatus 46
***etnaensis**, Anomala* 351, 393, **394**, 403, 413
Eucalyptus 39, 287
eunidioides, Mynonoma 338
Euodia 18
Eupholus 22
Eurygeniinae 102
Evorinea 81
exarata, Anomala 351, **364**
excavatus, Figulus 44
excellens, Tmesisternus excellens 21
eximus, Cyclommatus 22, 46

F
fabricei, Prosopocoelus 48






fabricei, Prosopocoilus 48
falcifer, Aegus 51
fallax, Aegus 51
fasciata, Acalolepta 291, 292, 293, 296
fasciata, Acalolepta fasciata 292
fasciatus, Monochamus 292
fasciatus, Orphinus 80, 81
fergussoni, Hestima 348
Ferrissia 77, 78
Ficus 17, 293, 295, 103, 114
Figulus 43, 44
***finisterrensis**, Macratria* 97, 98, **145**, 266, 272, 279
finschi, Cyclommatus 46
finschi, *Figulus mento* 45
fissicollis, Figulus 44
***flaveosetosa**, Macratria* 97, 98, **147**, 269, 272, 279
flavipalpis, Macratria flavipalpis 195
flavipalpis, Macratria 195
flavipes, Anthrenus flavipes 80, 81
flavocastaneus, Gilletinus 289
flavofasciata, Calodema ribbei 19
fleschei, Calocrates 22
floccifera, Hestima 348
floccosa, Hestima 348
floresiensis, Homo 39
floribunda, Waterhousia 104
foraminatus, Aegus 51
forbesi, Osphryon 20
***fore**, Macratria* 97, 98, 105, **148**, 149, 272, 279
forticornis, Macratria 97, 98, 104, 105, 107, 149, 150, 151, 157, 173, 216, 254, 264, 272, 279

foveatus, *Figulus mento* 45
foveicollis, Figulus 44
foveicollis, Platycerus 44
fragilis, Aegus 51
fragilis, Ferrissia 77, 78
frater, Aegus 52
fraterna, Diacrisia 318
fraterna, Spilosoma 318, 329, 330, 331
freyi, *Ichthyodes* 335, **337**
fruhstorferi, Macratria 105, 126, 137, 151, 247, 271, 272, 279

fulgens, Aegus 51
fulgidus, Psittrichas 11
fultoni, Ditropis 74
fultoni, Ditropisena 74
fultoni, Ditropopsis 69, 70, 71, 73, 74
fulvia, *Aganais* 316
fulvipes, Macratria fulvipes 101, 154, 156, 268, 272, 279
fulvipes, Macratria 154
***fulvissima**, Macratria* 97, 98, **156**, 268, 272
fulvolimbatus, *Lucanus* 47
furfuraceus, Aegus 53
furfuraceus, Gnaphaloryx 53
furusui, Dorcus 49
***furva**, Macratria* 97, 98, 105, 107, 151, **157**, 173, 216, 254, 264, 272, 279

fuscoapicalis, Sybra 335, 340
fuscoapicata, Mimectatina 335, 336, 337
fuscobiplagiata, *Sybra* 338
***fuscocyanea**, Macratria* 97, 98, 104, 132, **158**, 265, 272, 279
fuscoviridis, Anomala 351, 375, 376, 401, 409, 420
fuscovittata, *Sybra* 335, 336, 338
fuvipennis, Archetypus 20

G
Gastropoda 69, 77
gazellae, *Figulus foveicollis* 44
genacerus, Aegus 51
Geotrupidae 287, 288
germanica, *Diacrisia* ougarra 307
germanica, Diacrisia owgarra 307, 308
germanica, Spilosoma owgarra 307, 329
gestroi, Cyclommatus 46
gestroi, Figulus 44
gestroi, Macratria 97, 98, 104, 105, 116, 136, 149, 159, 160, 161, 163, 164, 177, 192, 223, 242, 257, 258, 267, 272, 279

ghilianii, Dorcus 49
ghilianii, Eurytrachelus 49
gigantea, Macratria 103
gigantula, Guineodinella 59
Gilletinini 288
Gilletinus 287, 288
gilmouri, Rosenbergia 21
***giloloana**, Macratria* 97, 98, **128**, 271
gilvogeniculata, Metataenia 18, 19
glaber, Aegus 51
***gladia**, Macratria* 97, 98, 107, **161**, 270, 272, 279
Gnaphaloryx 53
gracilentus, Figulus 45
gracilis, Aegus 51
***grandimacula**, Spilosoma* 299, 321, **322**, 326, 329, 330, 331
grandis, *Macratria* 97, 98, **149**, 150, 272
granulatus, Metaperiaptodes 21
granuliger, Osphryon 20
greensladeae, Microlucanus 53
***grekei**, Macratria* 97, 98, 105, **162**, 164, 267, 272, 279
gressitti, Aegus 51
***grisescens**, Macratria* 97, 98, **164**, 243, 270, 272, 279
***grossepunctata**, Anomala* 351, **385**, 387, 403, 411, 423, 428
guineensis, Elaeis 103
Guineica 66
Gymnopholus 22

H
***halmahericа**, Macratria pygmaea* 97, 98, **232**, 269, 274, 279
hamidi, Dorcus 49
hampsoni, Diacrisia 300
hanloni, Calodema 18, 19
Harpia 33
Harpyopsis 33
hasterti, Prosopocoelus 48
hasterti, Prosopocoilus 48
***hatamensis**, Macratria* 97, 98, 106, 115, **166**, 179, 265, 273, 279
heileri, Xixuthrus (Daemomarthra) 22
hepatica, Acalolepta 296

Heptodonta 66
Hestima 335, 336, 337, 345, 347, 348, 349
Hestimoides 348
heterospirifera, Ditropis 74
heterospirifera, Ditropopsis 71, 73, 74
hilleri, Metaxymorpha 18, 19
Hipparidium 66
hiromii, *Prosopocoilus dorsalis* 48
hirticollis, Osphryon 20
hispidus, Potemnemus 21
Hollowayana 300
holobrunnea, Diacrisia 313
holobrunnea, Spilosoma 313, 315, 318, 329, 330, 331
Homo 39
honesta, *Eurytrachelus egregius* var. 49
hoplocnemus, Figulus 45
hornabrooki, Figulus 45
hortensis, Metopodontus 48
hortensis, Prosopocoilus bison 48
hudsoni, Calodema 18, 19
hudsoni, Castiarina 19
hudsoni, Metaxymorpha 18, 19
hudsoni, Rosenbergia 20, 21
humeralis, Australicapitona 66
humeralis, Figulus 45
hungarica, Macratria 103
hyla, Ischiopsopha 23
hypsoides, Diacrisia 317, 329, 330
hypsoides, Spilosoma 316, 317, 329, 331

I
Ichthyodes 335, 336, 345, 346, 347, 348, 349
Ifasina, Cylindera 66
***imitans**, Macratria* 97, 98, **168**, 170, 245, 265, 273, 279
imperator, Cyclommatus 46, 47
imperator, Cyclommatus imperator 22
***impressicollis**, Anomala* 351, **394**, 395, 400, 404, 413, 426
***impressithorax**, Macratria* 97, 98, **168**, 245, 264, 273, 279
inanis, Sybra 335, **340**, 341
incana, Sybra 336, 341, 345
incertus, Figulus 45
indistincta, Orinoeme 347
induta, Aeolesthes 20
inflatus, Cherasphorus 53
infranitens, Cyphogastra 19
ingenua, Ditropis 74
ingenua, Ditropopsis 74
insularis, *Aegus* 52
insularis, *Figulus* 44
integricollis, Mynonoma 335, 336, 338
intermedia, Macratria 255
intermedius, Dorcus intermedius 49
intermedius, Eurytrachelus 49
interruptolineata, *Ichthyodes biguttulus* ab. 345
Intsia 17
iota, Evorinea 79, 80, 81
Irianoaegus 43, 53
***iridescens**, Macratria* 97, 98, 104, **170**, 265, 273, 279
irrorata, *Sybra* 335, 340, 341
irroratus, Attagenus (Aethriostoma) 79, 80
isogaii, Cyclommatus metallifer 47
istigmatica, *Sybra* 340
itzingeri, Acalolepta 296

J
jackmani, Ichthyodes 346
jamesi, Ischiopsopha 22
jasmini, *Dorcus meeki* 43, **49**
javaensis, *Falsoropica* 335, **338**, 339
***jayawijaya**, Macratria* 97, 98, 106, 128, 133, 134, **170**, 176, 192, 237, 238, 271, 273, 279

jejunus, Aegus 51
jefferyi, Pithecophaga 30, 32
joliveti, Figulus 45

K
kaernbachii, Terminalia 292
kalliesi, Anomala 400
Kania 59
kaszabi, Orinoeme 347
kaszabiana, Hestima 348
kaupi, Cyclommatus 46
kebea, Diacrisia 306
kebea, Spilosoma 300, 306, 311, 312, 329, 332
kebeae, *Diacrisia* 306
keiana, Anomala 351, 365, 366 368, 402, 408, 418
kesiya, Pinus 36
***ketengban**, Macratria* 97, 98, 105, 107, 151, 157, **173**, 216, 254, 264, 273, 279

keyensis, *Sybra* 335, 336, **344**
kirchneri, Dorcus 49
kokodae, Anomala 388, 403, 412, 424, 428
***kokodaensis**, Macratria* 97, 98, 104, **174**, 252, 265, 273, 279
kombaensis, Aegus 51
***kovalevskyi**, Macratria* 97, 98, 104, 105, 106, 128, 134, 173, **176**, 192, 238, 269, 273, 279

***kristinae**, Gilletinus* **287**, 289
Kunzea 104

L
lacordairei, Omotagus 20, 21
lacroixi, Aegus 51
laena, Batocera 20
laevigatus, Cardanus 46
lameerei, Cacodacnus 20
Lamiinae 291, 335, 336
Lamiini 291
Lamprima 44
Lampriminae 44
landeri, Metaxymorpha 18, 19
lariang, Tarsius 34
***laszlowagneri**, Macratria* 97, 98, 105, **177**, 192, 267, 273, 279
laticornis, *Gnaphaloryx miles* 53
latidens, Aegus 51
latiuscula, Sybra 335, 336
***latiuscula**, Sybra* 335, 336, **341**
latus, Coptopterus 20
Lauraceae 59

laysi, *Chilocoristes* 89, **93**, 94, 95
lector, *Periaptodes* 21
Leea 103, 179
lefebvrei, *Glenea* 21
Lemodinae 102
Lemyra 300
leopoldi, *Aegus* 52
leopoldi, *Aegus platyodon* 52
Lepidoptera 299
leprieuri, *Macratria* 104
leptochilus, *Figulus* 45
Leptognatha, *Leptognatha* 66
leucostictica, *Hestima* 348
leucostictica, *Sybra* 335, 342
leveri, *Penichrolucanus* 44
lieftinckl, *Anomala* 351, **379**, 380, 385, 403, 410, 421, 428
lifuanus, *Figulus* 44
linearis, *Macratria* 100, 101, 102
lineatopunctata, *Orinoeme* 347
lineigera, *Orinoeme* 347
lineigeroides, *Orinoeme* 347
Lithocarpus 17, 59, 60
litigiosa, *Acalolepta* 296
loeblei, *Aegus platyodon* 52
longesetosa, *Macratria* 97, 98, 106, **179**, 265, 273, 279
longicornis, *Hestima* 348
longidentata, *Anomala* 351, **389**, 390, 403, 412, 424, 428
longitarsis, *Calodema* 19
loriae, *Eupholus* 22
loriae, *Macratria* 97, 98, 104, 180, 252, 266, 273, 279
loriae, *Metataenia* 18, 19
loriai, *Agrianome* 20
loriai, *Orinoeme* 347
Loriculus 35, 36
lozoki, *Figulus* 45
lubricipeda, *Phalaena* 299, 300
Lucanidae 22, 43, 44
Lucaninae 44
lucidula, *Anomala* 351, 364, 365, 366, 368, 369, 402, 407, 417
lucidula, *Euchlora* 351, 364
lulua, *Lamprima adolphinae* 44
lunatus, *Endelus* 83, 86
lupinus, *Eurytrachelus intermedius* 49
luridus, *Aegus* 51
lutea, *Phalaena* 299
luteicornis, *Sybra* 335, 336, 340
luwukensis, *Anomala* 351, 359, 360, 361, **362**, 364, 402, 407, 417, 427
luzonica, *Chabria* 89, **90**, 94
lydekkerl, *Macratria* 97, 98, **182**, 266, 273, 279

M

Macaca 37
Macrarthrius 101
Macratria 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 132, 142, 143, 144, 147, 167, 183, 186, 196, 200, 203, 205, 214, 223, 228, 255, 260, 263, 275, 276, 277, 278, 279
Macratriinae 97, 98, 101, 103
macrophthalma, *Macratria* 112, 126, 128, 134, 154, 173, 176, 186, 188, 192, 209, 245
maculata, *Macratria* 97, 98, 183, 266, 273, 279
maculatus, *Dermestes (Dermestinus)* 79, 81
maculicollis, *Orinoeme* 347
maculicollis, *Sybra* 335, 342
maculifemoratus, *Cyclommatus speciosus* var. 47
maculipennis, *Macratria* 97, 98, 112, 184, 271, 273, 279
maeandrinus, *Aegus* 51
magna, *Macratria* 97, 98, **186**, 265, 273, 279
magnetica, *Acalolepta* 296
magnificus, *Metopodontus* 48
magnificus, *Prosopocoilus bison* 48
malacensis, *Pelargoderus* 21
malapaensis, *Aegus* 51
Malvaceae 103
mandibularis, *Rosenbergia* 21
manuselensis, *Anomala* 351, 368, **369**, 370, 371, 402, 408, 419
manzeris, *Eurytrachellelus* 49
margaritae, *Cyclommatus* 46
marginivillosus, *Aegus* 51
mariettae, *Calodema* 18, 19
Marioutinae 79
marseulli, *Endelus* 83, 86
mastrigti, *Spilarctia* 323, 325
mastrigtl, *Spilosoma* 299, **322**, 326, 327, 329, 330, 331
matrismae, Metataenia 18
matrozisi, *Macratria* 97, 98, **187**, 188, 268, 273, 279
matzdorffi, *Batocera* 20
maxbarclayl, *Macratria* 97, 98, 105, **189**, 270, 273, 279
maxima, *Cucurbita* 10
maxima, *Orinoeme* 347
mecynodontus, *Figulus* 45
media, *Asea* 20
meeci, *Spilosoma turbida* 327
meeci, *Spilosoma* 301
meeki, *Aegus* 51
meeki, *Aegus montanus* 51
meeki, *Castiarina* 18, 19
meeki, *Diacrisia turbida* 327
meeki, *Diacrisia* 301
meeki, *Dorcus* 22, 43, 49
meeki, *Metaxymorpha* 18, 19
meeki, *Spilaethalida turbida* 327, 328, 329, 330
meeki, *Spilarctia* 327, 329
megalops, *Macratria* 97, 98, 105, 106, 128, 134, 173, 176, **191**, 238, 267, 273, 279
Megatominae 79, 81
Megatomini 81
menthastri, *Bombyx* 299, 300
mento, *Figulus* 45
merkusii, *Pinus* 36
messagieri, *Eupholus* 22
metallifer, *Cyclommatus metallifer* 46
Metataenia 18, 19
Metaxymorpha 18, 23
Microlucanus 43, 53
miles, *Gnaphaloryx* 53
miles, *Gnaphaloryx miles* 53
Mimectatina 336, 338
mimica, *Chabria* 90
mimikensis, *Anomala* 351, 395, 398, **399**, 400, 404, 414
Mimosybra 336, 338
mindanaica, *Chabria* 90
mindanensis, *Sus philippensis* 35
ministrans, *Anomala* 351, 397, 398, 399, 404, 414, 426
minutus, *Aegus* 51
minutus, *Figulus* 45
miokoana, *Anomala* 351, 380, 403, 410, 421
mirabilis, *Ditropopsis* 69, 70, **71**, 73, 74
mirabilis, *Sphingnotus* 21
misimaensis, *Cyclommatus* 47
misooelensis, *Aegus* 51
misoölensis, *Aegus* 51
misoolensis, *Macratria* 97, 98, 105, **192**, 267, 273, 279
Mitomorphus 59, 64
modestus, *Figulus* 44
modiglianii, *Endelus* 83
modiglianii, *Macratria biguttata* 116, 120, 125, 136, 149, 160, 164
moellendorffi, *Ditropis* 74
moellendorffi, *Ditropopsis* 70, 73, 74
moineri, *Prosopocoelus* 48
moluccanus, *Figulus* 45
moluccensis, *Macratria* 97, 98, 104, 119, **193**, 195, 266, 273, 279
momina, *Macratria* 97, 98, **196**, 207, 268, 273, 279
monguilloni, *Cyclommatus* 47
monochromus, *Figulus* 44
monodon, *Metopodontus* 47
monstrosicornis, *Macratria* 97, 98, **196**, 253, 268, 273, 279
monstrosifemorata, *Macratria* 97, 98, 104, 111, **199**, 263, 273, 279
montana, *Diacrisia turbida* **327**, 328, 329
montana, *Diacrisia* 299
montana, *Spilosoma turbida* 327
montana, *Tryphocaria* 22
montanus, *Aegus montanus* 51
monticola, *Macratria* 97, 98, 104, **200**, 265, 273, 279
montivaga, *Macratria* 97, 98, **201**, 270, 273, 279
Moraceae 103, 114
Mordellidae 200
mordelloides, *Macratria* 97, 98, 164, **202**, 265, 273, 279
morobensis, *Macratria* 97, 98, **203**, 270, 273, 279
morosus, *Figulus* 45
Morphnus 33
multicostatus, *Bolboceras* 288
multicostatus, *Gilletinus* 288, 289
multilineata, *Atelais* 338
multisignis, *Macratria* 97, 98, 102, **204**, 266, 273, 279
Musa 10
mutabilis, *Coptocerus* 20
Mymonoma 338
Myriochila, *Myriochila* 66
myrmecodianus, *Figulus* 45
mysticus, *Cyclommatus* 47

N

nairaarum, *Endelus* 83, **85**, 87
nana, *Spilosoma* 299, **319**, 329, 330, 331
napoides, *Figulus* 44
nar, *Paraegus* 53
negrosensis, *Sybra* 339
Neocollyris, *Neocollyris* 66
neoguineensis, *Macratria rubriceps* var. 273
neoguineensis, *Macratria* 97, 98, 188, 205, 213, 270, 273, 279
neopomeraniensis, *Prosopocoilus* 48
neopommeriana, *Hestima* 348
nguzunguzu, *Macratria* 97, 98, **207**, 270, 274, 279
Nicetosoma 300, 318
nickerli, *Eupholus* 22
niger, *Analophus* 19
nigricans, *Thaumaglossa* 80, 81
nigricolis, *Paratonfania* 89, **91**, 94
nigricorna, *Diacrisia* **302**, 303, 329
nigricornis, *Spilosoma* 302
nigricula, *Macratria* 97, 98, 104, **209**, 252, 266, 274, 279
nigripes, *Orinoeme* 347
nigrita, *Macratria* 97, 98, **210**, 267, 270, 274, 279
nigrofasciatus, *Chilocoristes pallidus* var. 95
nigrolateralis, *Macratria* 97, 98, **211**, 271, 274, 279
nigromaculata, *Macratria* 97, 98, **213**, 263, 274, 279
nigrosuturalis, *Metaxymorpha* 18, 19
nipsanensis, *Anomala* 351, **391**, 392, 393, 402, 413, 425, 428
nishikawai, *Aegus* 52
nitidulus, *Figulus* 45
nitidus, *Dorcus* 49
nobilis, *Otidiphaps* 11
Nothofagus 59, 60
Notoxinae 102
novaeguineae, *Ardices* 325
novaeguineae, *Spilosoma* 325, 329, 331
novoguineense, *Dacrydium* 17
novoguineensis, *Anomala* 351, 378, 379, 380, 381, 383, 385, 389, 391, 403, 410, 421
nubilus, *Figulus* 45
nycterina, *Anomala* 351, 390, 404, 412, 424
nylanderi, *Castiarina* 18

O

obliquata, *Orinoeme* 347
obliquesetosa, *Macratria* 97, 98, 106, **214**, 265, 274, 279
obliquevittata, *Sybra* 335, **343**
oblonga, *Macratria* 97, 98, 105, 107, 151, 157, 173, **215**, 254, 264, 274, 279
obscuripes, *Macratria gestroi* f. 161, 162, 218, 272
obscuripes, *Macratria* 97, 98, 105, 217, 247, 270, 274, 279
obscurus, *Chilocoristes* 89, **92**, 93, 94
obtusicapita, *Macratria* 97, 98, **220**, 227, 267, 274, 279
occidentalis, *Gilletinus* 289, 290
occipitalis, *Lucanus* 48
occipitalis, *Prosopocoilus occipitalis* 48
oceanica, *Parapolyrhanis* 67
oceanicus, *Anthrenus* 79, 80, 81






ochraceicollis, *Sybra* 335, **342**
ochreoguttatus, *Ichthyodes* 335, 345, **346**
ochrifrons, *Diacrisia* **304**, 329
ochrifrons, Spilosoma 305
Odontolabis 54
ohausiana, *Anomala* 351, **377**
okapaensis, *Anomala* 351, 382, 383, **384**, 385, 403, 411, 423, 428
olivacea, Lamprima adolphinae 44
oliveri, Sus philippensis 35
opacicollis, Macratria 97, 98, 221, 270, 274, 279
opacus, Gnaphaloryx 53
Orhantarctia 300
orientalis, Figulus 45
orientalis, Gnathonyx 20, 21
Orinoeme 336, 345, 346, 347, 348, 349
Orinoeme, Ichthyodes 335, 336, 347
Orphilinae 79
Orphinus 81
Orthocindela 66
Osphryon 20
otanii, Aegus platyodon 52
otanii, Cyclommatus metallifer 47
ougarra, Diacrisia ougarra 307
ougarra, Spilosoma 307
owgarra, Diacrisia owgarra 307
owgarra, Diacrisia 307
owgarra, Spilosoma owgarra 307
owgarra, Spilosoma 300, 307, 329, 332
Oxygoniola 66

P
Pachistaegus 50
Pachystaegus 43
pacificus, Figulus 45
pallida, Anomala 352
pallida, Argopistes 92
pallida, Chabria 90
pallidipennis, Osphryon 20
pallidus, Chilocoristes 93, 95
pamelaschmidtl, *Macratria* 97, 98, 105, **223**, 266, 274, 279
Pandanus 10
Pantorhytes 22
papuana, Ditropis 74
papuana, Ditropopsis 69, 70, 72, 73, 74
papuana, Orinoeme 347
papuanus, Figulus 45
Paraegus 53
parallelus, Analophus 19
paralucidula, *Anomala* 351, **365**, 366, 368, 369, 402, 407, 418
parangana, *Macratria* 97, 98, **225**, 269, 274, 279
Paratonfania 91
parterufotibialis, Orinoeme 347
parvula, Macratria 106, 232
parvulus, Dorcus 49
parvulus, Lucanus 49
Pascoea 337
patrua, *Sybra* 335, 336, 340, 341, 344, 345
patruoides, Sybra 335, 342, 343
patula, Pinus 295
pectinicornis, *Eurytrachelus* 48
Pelargoderus 21
pelegensis, Tarsius 34
Penichrolucanus 44
Periaptodes 21
persimilis, Diacrisia 325
persimilis, Spilosoma 322, 323, 324, 325, 327, 329, 330, 331
peterseni, Aegus 52
Pettancylus, Ferrissia 77
phallocryptus, *Macratria* 97, 98, 105, 106, **226**, 268, 274, 279
philippensis, Sus philippensis 35
philippensis, Sus 34
Phleomys 33
Phyllocladus 17, 104
Piesarthini 21
pilosipes, Dorcus intermedius 49
pilosipes, *Eurytrachelus* 49
Piper 103, 179
Piperaceae 103, 179
piruensis, *Anomala* 351, 365, 366, **368**, 369, 402, 408, 418
Pithecophaga 33, 36, 37
planeti, Aegus 52
planiceps, Odontolabis latipennis 54
planitorax, *Serrognathus* 49
Planorbidae 77
platycephala, *Macratria* 97, 98, **227**, 268, 274, 279
platyodon, Aegus 52
platyodon, Aegus platyodon 52
plicatus, Rhyticeros 11
Poaceae 103, 259
Podocarpus 17, 60
politus, *Aegus* 50
pollinosus, Gnaphaloryx 53
polyandra, Anisoptera 292, 295
Polyrhanis 65, 66
popei, Figulus 45
porcella, *Sybra* 343
porcellus, Sybra 335, 336, 343, 344
porosus, Gilletinus 289
porrectodon, Aegus 52
postbrunnea, *Spilosoma* 299, **314**, 329, 330, 331
postlineata, *Mimosybra* 335, **338**
Potemnemus 20, 21
pratti, Diacrisia 299, 308
pratti, Spilosoma pratti 308, 309, 329, 330, 331
pratti, Spilosoma 300, 301, 308
primaria, Sybra 335, 336, 344
prionides, Elaptus (Miocydus) 20, 21, 24
Prionilurus 35, 36
Prionini 19, 20
producta, Acalolepta 291, 293, 294, 296
productus, *Cladognathus* 48
Prosopocoilus 47
prosperina, Batocera wallacei 20
Protomacratria 98
proxima, Orinoeme 347
proximatoides, *Sybra* 335, **343**
pseudalternans, *Sybra* 344
pseudoclarescens, *Anomala* 351, 395, **396**, 404, 414, 426
pseudosybroides, Hestima 348
Pseudotherates, Thopeutica 66
Ptilinopus 11
pubescens, *Orinoeme* 347
pulchellus, Cyclommatus 22, 47
pulchra, Nyphasia 21
pulverosus, Aegus 53
pulverosus, Gnaphaloryx 53
pumicosa, *Macratria* 97, 98, 109, **228**, 266, 274, 279
pumilio, Macratria 106, 232
pumilus, Tarsius 34
punctata, Orinoeme 335, 336, 346, 347
punctatissimus, Mitomorphus 63
punctatus, Chilocoristes 95
puncticollis, Orinoeme 347
pusillus, Aegus 52
pygmaea, Macratria pygmaea 106, 230, 232, 234, 269, 274, 275, 279
pygmaea, Macratria 97, 98, 104, 109, 142, 230
pyricollis, *Anomala* 351, **356**, 401, 406, 415, 416

Q
quadraticollis, Endelus 83
quinitaenia, Eupholus 22
quinquemaculatus, Chilocoristes 92, 93, 94, 95

R
rabaulensis, Gilletinus 289, 290
rectodonta, *Anomala* 351, **355**, 356, 401, 406, 415
regularis, Figulus 45
renii, Tmesisternus 21
rennellensis, Aegus 52
reticulata, Spilosoma 319, 329, 331
retrodentatus, Aegus 52
Rhododendron 17
ribbei, Calodema ribbei 19
ribbei, *Anomala* 351, 365, 366, 368, **369**, 402, 408, 418
ribbei, Calodema 18
ribbei, Cyclommatus 47
riedeli, Aegus 52
riedeli, *Chabria* **89**, 94
riedeli, *Eachamia* 59, **61**
riedeli, *Macratria* 97, 98, **234**, 267, 274, 279
riedelianus, *Mitomorphus* 59, **63**
robustus, Figulus 46
ronaldi, *Macratria* 97, 98, 105, **236**, 264, 274, 279
ronana, Anomala 351, 393, 394, 402, 413, 425
rosenbergi, *Anomala* 351, 385, **387**, 388, 403, 412, 424, 428
rosenbergi, Potemnemus 21
Rosenbergia 20
rosselianus, Aegus 52
rosselli, *Falsepilysta* 335, 347
rosselli, Orinoeme 335, 347
rotundiceps, *Macratria* 97, 98, 106, 128, 134, 173, 176, 192, **237**, 269, 274, 279
rotundipennis, Acalolepta 293, 296
rotundipennis, Orinoeme 347
rubribasis, Diacrisia 309
rubribasis, Spilosoma 300, 309, 311, 312, 329, 332
rubriceps, Macratria 97, 98, 205, 239, 240, 269, 274, 279
rubricollis, Orinoeme 347
rubripes, Figulus 46
rufescens, Macratria 103
ruficosta, Diacrisia 315
ruficosta, Spilosoma 315, 329, 330, 331
rufigaster, Ducula 11
rufipes, Orinoeme 347
rufitarsis, Orinoeme 347
rufolineata, Rosenbergia 21
rufula, *Macratria* 97, 98, **240**, 269, 274, 279
rufulus, *Aegus* 51
rugosifrons, Gilletinus 289, 290
rugosus, *Gnaphaloryx* 53
rugulicollis, Anomala 351, 354, 355, 356, 401, 406, 415
rusticatrix, Acalolepta 293, 294, 296
Rutelinae 351

S
sabahensis, *Chilocoristes* 89, **92**, 94, 95
Saccharum 103, 259
saiga, Dorcus 49
saiga, Lucanus 49
saleyeriana, *Anomala* 351, **359**, 427
Salimuzzamania 98
saltator, Tarsius bancanus 34
sangirana, Anomala brachycaula 351, 361
sangirana, *Anomala* 351, 359, 360, **361**, 362, 363, 364, 402, 407, 416, 427
sangirensis, Tarsius 34
sanguiceps, *Macratria* 97, 98, **240**, 267, 274, 279
sarasinorum, Anomala 351, 353, 354, 401, 406, 415
sarasinorum, *Anomala* [homonym] 351, **353**
satulagi, *Anomala* 351, 359, 360, 361, **362**, 363, 364, 402, 407, 417, 427
Scarabaeidae 22, 351
scaritiformis, Figulus 46
schawalleri, *Luperomorpha* 89, **90**, 94
schismonotus, Cardanus 46
schismonotus, Figulus 46
Schizorhinini 22
schlecteri, Aristolochia 23
scintilans, Endelus 83, 86
Scirpus 104
sculptipennis, Cherasphorus 53
sculptipennis, Gnaphaloryx 53
scutellaris, Rosenbergia 20, 21
sedlaceki, Castiarina 18, 19
sedlacekorum, Aegus 52
semperi, *Figulus mento* 45
semperi, Macratria semperi 220, 241
sentanica, *Eachamia* 59, **60**
sentaniensis, *Anomala* 351, 385, **386**, 387, 403, 412, 423
separandus, *Eurytrachelus* 49

sepicanum, Aegus 52
sepicanum, Elsion 52
sepicanus, Potemnemus 21
***sepik**, Macratria* 97, 98, 105, **242**, 268, 274, 279
septemmaculatus, Chilocoristes pallidus var. 95
serratus, Aegus 52
shelleybakeri, Castiarina 18, 19, 23
shiokurai, Irianoaegus 53
***sibilensis**, Anomala* 351, 382, **383**, 384, 385, 403, 411, 422, 428
sibuyana, Sybra 335, 344, 336
similis, Acalolepta 296
similis, Figulus 46
simplex, Geoffroyus 11
singularis, Mimectatina 337
solata, Acalolepta 292, 294, 296
sordidior, *Diacrisia* 299, 327, 328
sordidior, *Diacrisia turbida* **327**, 328, 329
soricina, Macratria 101, 166, 243, 268, 274, 279
speciosus, Cyclommatus 47
speciosus, Cyclommatus speciosus 47
speudotinctura, Acalolepta 20
Spilaethalida 299, 300, 327, 329
Spilarctia 299
Spilodia, Lophyra 66
Spilornis 33, 36
Spilosoma 299, 300, 316, 329
spineus, Cyclommatus 47
spinicarpus, Osphryon 20
spinifera, Glenea 21
spinipennis, Hestima 348
spinosus, Figulus 46
spiralis, Ditropis 74
spiralis, Ditropopsis 72, 73, 74
***splendens**, Endelus* 83, **84**, 86
splendens, Figulus 46
splendens, Thyreocephalus 59
splendidus, Cyclommatus 47
***spungisi**, Macratria* 97, 98, 168, 170, **244**, 264, 274, 279
Staphylinidae 59
stellatus, Hestima 348
Stenaspidius 287
Steropes 264
Steropinae 102
stevensae, Dorcus meeki 49
stictica, Orinoeme 347
stigmatifer, Gnaphaloryx 54
Stigmoderini 18
***strigina**, Sybra* 335, 336, **344**, 345
styx, Diacrisia 320
styx, Spilosoma styx 320, 329, 331
styx, Spilosoma 319, 320
subguttata, Macratria 97, 98, 101, 125, 177, 245, 267, 275, 279
subitanus, Osphryon 20
sublitoraneus, Mitomorphus 63
sublustris, *Anomala* 351, **385**, 386
submetallica, *Macratria beccarii* var. 97, 98, **117**, 271
submodesta, *Sybra* 335, **343**
subterfulva, Anomala 396, 397, 404, 414, 426
subterfusca, Anomala 351, 371, 373, 374, 375, 376, 401, 409, 419
succinia, Macratria 103
sudestus, Osphryon 20
***sulaensis**, Macratria* 97, 98, 105, **247**, 250, 268, 271, 275, 279
sulaensis, Odontolabis dalmanni 54
***sulawesianus**, Luperomorpha* 89, **90**, 91, 94
sulcatus, Tmesisternus 21
sulciceps, Orinoeme 347
sulcicollis, Figulus 46
***sulselensis**, Anomala* 351, 372, 373, **374**, 375, 376, 401, 409, 420
sumatrensis, Macratria fulvipes 156
sumbawana, *Sybra* 335, **342**, 343
sumptuosus, Cyclommatus 47
suriagonis, Orioneme 338
surigaonis, *Atelais* 335, **338**
surigaonis, Mimosybra 335, 338
suzukii, Cherasphorus 53
Sybra 335, 336, 338, 341, 347
sybroides, Hestima 348
syrichta, Tarsius 34, 37
szekessyi, Orinoeme 347
szent-ivanyi, Aegus 53
szentivanyi, Paraegus 53

T
tagulaensis, Aegus 52
taitiensis, Thyreocephalus 59
takakuwai, *Prosopocoilus fabricei* 48
talautana, *Anomala brachycaula* 351, **361**
tamburan, *Cardanus* 46
Tamilarctia 300
Tanygnathus 35, 36
taurus, *Lucanus (Macrognathus)* 53
Terminalia 293, 295, 103, 179
ternatensis, Acalolepta 291, 294, 296
ternatensis, Dorcus 50
ternatensis, Dorcus (Eurytrachelus) 50
ternatensis, *Macratria testaceicornis* 97, 98, **245**, 275
ternatensis, Orinoeme 347
testaceicornis, Macratria 97, 98, 104, 250, 266, 270, 275, 279
testaceipes, Orphinus 80, 81
Thambospasta 98
Thaumaglossa 81
Therates 66
Theratopius 33
thomsoni, *Eurytrachelus* 50
Thopeutica, Thopeutica 66
Thorictinae 79
Thylacina, Leptognatha 66
Thylodriinae 79
***tigiblensis**, Anomala* 351, 382, 383, **384**, 385, 403, 411, 423, 428
tincturata, Acalolepta 291, 294, 296
tittonii, Cyclommatus 47
Tmesisternini 337
Tmesisternus 20, 21
togatus, Parepepeotes 21
tohyamai, Aegus platyodon 52
Tomoderinae 102
Tonfania 91
tonkinensis, *Gnaphaloryx* 53
tragulus, Dorcus 48
tragulus, Prosopocoilus tragulus 48
***transversa**, Spilosoma* 299, **326**, 329, 330
Trcihoglossus 35
tricolor, Orinoeme 347
Tricondyla 66
tridentatus, 20
***trifaria**, Macratria* 97, 98, 104, **251**, 252, 253, 266, 275, 279
trifurcatus, Cyclommatus 47
trilineatus, Chilocoristes 94, 95
Trinodinae 79, 81
Trinodini 81
tritonensis, *Ditropopsis* 69, 70, **72**, 73, 74
trituberculatus, Potemnemus 21
trobriandensis, Hestima 348
Tumidaegus 43
Tumidaegus 53
tumidicollis, *Metopodontus* 47
tumpara, Tarsius 34
turbida, Diacrisia turbida 327
turbida, Diacrisia 299, 327
turbida, Spilaethalida turbida 327, 328, 329
turbida, Spilaethalida 327, 329, 330, 331
turbida, Spilarctia 327
turbida, Spilosoma 327

U
***unaensis**, Macratria* 97, 98, 199, **252**, 275, 279
uncinata, Anomala 351, 380, 381, 382, 403, 410, 422, 428
undulatus, Attagenus (Aethriostoma) 80
unicoloripennis, Orinoeme 347
***unicornis**, Anomala* 351, 367, **370**, 371, 401, 409, 419
uninotata, Macratria 116, 120, 125, 136, 149, 160, 164
uraeus, *Monochamus* 291, **292**, 293
uxorismeae, Cyphogastra 19

V
valentinae, Rosenbergia diannae 21
***vandeveldei**, Macratria* 97, 98, 105, 107, 151, 157, 173, 216, **253**, 264, 275, 279
variegatus, Gilletinus 289, 290
variolaris, Acalolepta 295
variolosus, Tumidaegus 53
vaturanga, *Macratria* 97, 98, **255**, 256, 268, 275, 279
venerea, Cyphogastra 19
vetusta, Rosenbergia 21
vicksoni, Analophus 19, 20
victoriensis, Macratria 104
***viking**, Macratria* 97, 98, 105, **256**, 268, 275, 279
vinculatus, Tmesisternus 21
viridifusca, *Anomala* 351, **359**, 364
Vitaceae 103, 179
vitiensis, Oceanella 67
vivida, *Diacrisia costata* **317**, 329
vorax, *Anthrenus* 81
***vulgaris**, Spilosoma* 299, **310**, 311, 329, 332
vulgaris, Spilosoma 300
vulpinus, *Dermestes* 81

W
***wahgi**, Macratria* 97, 98, **258**, 269, 275, 279
Wallacedela 66
***wallacei**, Anomala* 351, 372, **373**, 374, 375, 376, 401, 409, 420
wallacei, Batocera wallacei 19, 20
wallacei, Cladognathus 48
wallacei, Macratria 104, 210, 252, 259, 266, 279
wallacei, Prosopocoilus 48
***warkapiensis**, Anomala* 351, **380**, 381, 385, 403, 410, 422, 428
watkinsiana, Ficus 293
wauensis, Osphryon 20, 21
waylebetica, Eachamia 60
***weberi**, Macratria* 97, 98, 227, **260**, 267, 275, 279
websteri, Cyclommatus 47
websteri, Orinoeme 347
weinreichei, Figulus 46
weinreichi, Cyclommatus 22, 47
weiskei, Rosenbergia 21
***wernerthomasi**, Spilosoma* 299, **315**, 329, 330, 331
weyersi, Endelus 83
williamsi, Gilletinus 289
woodfordi, Aegus 52
woodlarkiana, *Diacrisia turbida* **327**, 328, 329
woodlarkiana, *Diacrisia* 299
woodlarkiana, *Spilosoma turbida* 327
woodlarkianus, *Figulus* 44
woodlarkiensis, Osphryon 20
Xanthmyrtus 59
Xantholinini 59, 62, 64
xanthosticta, Orinoeme 347
xenium, Rosenbergia 21
***yapena**, Macratria* 97, 98, **261**, 264, 275, 279

Z
Zingiberaceae 103, 224








Figure 1. The rainforest from the road, Aseki (photo: M.Hudson).



Figure 2. View from Ekuti Divide, Aseki (2200 m) onto Hokanaiwa village on the ridge (photo: B.Howton).



Figure 3. Hokanaiwa village on the ridge at Ekuti Divide, Aseki (2200 m) (photo: B.Howton).



Figure 4. Mid-montane rainforest along the road, Aseki (photo: M.Hudson).



Figure 5. Second author had problems on the road in Aseki after flood (photo: M.Hudson).



Figure 6. One of too many timber trucks from the New Guinean rainforests (photo: M.Hudson).



Figure 1. A boy with *Calodema ribbei* Neervoort van de Poll, 1885 in Hokanaiwa (photo: V.Kostaseao).



Figure 2. Villagers in Hokanaiwa, Aseki (photo: M.Hudson).



Figure 3. Second author near Paiwini in Aseki, locality for *Rosenbergia xenium* Gilmour, 1959.



Figure 4. Male of *Ornithoptera chimaera* Rothschild, 1904 in the highland forest, Aseki (photo: M.Hudson).



Figure 5. Old Papuan mummies in the forest belonging to the village Angabena, Aseki (photo: B.Howton).



Figure 6. The Magnificent Bird-of-paradise, *Cicinnurus magnificus* (Pennant, 1781), shot by locals (photo: M.Hudson).



Figure 1. *Castiarina sedlaceki* Barker, 1988 from Mt. Kaindi (2300 m), the second known specimen (photo: U.Nylander).



Figure 2. Hitherto undescribed *Metataenia* species from Pawamanga village, Watut (photo: U.Nylander).



Figure 3. *Calodema longitarsis* Nylander, 2008 is only known by holotype specimen from Kerowagi (photo: U.Nylander).



Figure 4. *Calodema mariettae* Nylander, 1993, holotype specimen from Aseki (photo: U.Nylander).



Figure 5. *Cyphogastara haidanae* Théry, 1923 from Gomemoa village, Garaina district, Morobe (photo: U.Nylander).



Figure 6. *Castiarina shelleybarkeri* Nylander, 2006 is only known by holotype specimen (photo: U.Nylander).

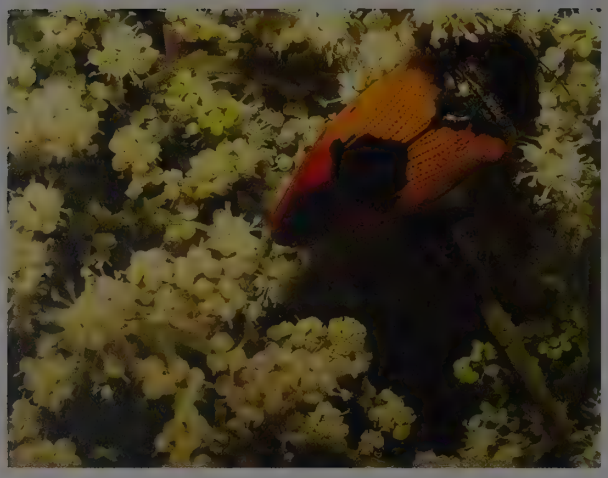


Figure 1. *Castiarina meeki* Théry, 1937 feeding on nectar (photo: B.Howton).

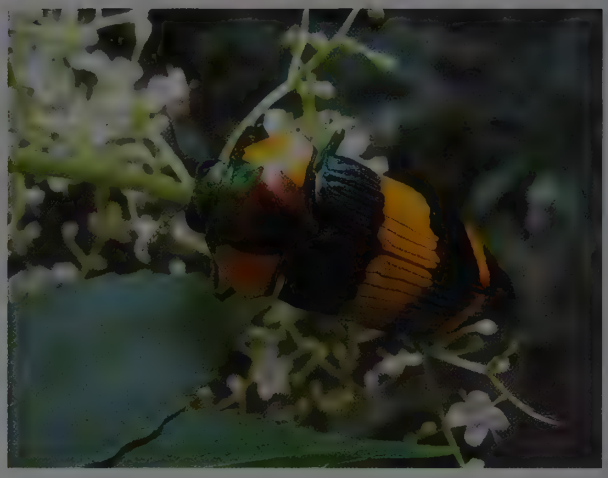


Figure 2. *Calodema hudsoni* Neef de Sainval, 1998 visiting flowering bush (photo: M.Hudson).



Figure 3. *Metaxymorpha apicerubra* Théry 1923 on a flowering bush (photo: M.Hudson).



Figure 4. *Calodema mariettae* Nylander, 1993 feeding on nectar (photo: B.Howton).



Figure 5. *Cyclommatus pulchellus* Möllenkamp, 1900 from Wau, Morobe (photo: U.Nylander).



Figure 6. *Prosopocoilus bison cinctus* Mountrouzier, 1857 from Wau, Kapiro village, Morobe (photo: U.Nylander).



Figure 1. Young hunter from Angabena village, Aseki (photo: B.Howton).

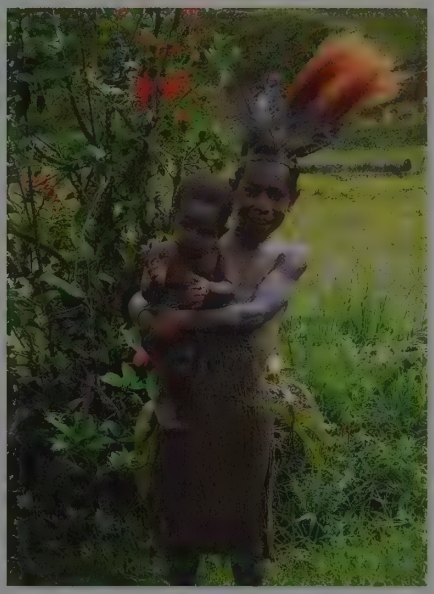


Figure 2. Papuan boys in a village, Aseki (photo: M.Hudson).



Figure 3. *Euodia elleryana*'s red flowers attract many various insects, especially Buprestidae (photo: M.Hudson).



Figure 4. Lower montane rainforest along the road from Aseki to Hokanaiwa (photo: M.Hudson).



Figure 5. *Gymnopholus* sp. from Aseki (photo: U.Nylander).



Figure 6. *Pantorhytes* sp. from Aseki (photo: U.Nylander).



Figures 1-4. Species of Lucanidae from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).

1: *Lamprima adolphinae* (Gestro, 1875) (♂ from Ononge, Papua New Guinea); 2: *Cyclommatus imperator* Boileau, 1905 (♂ from Okapa, Papua New Guinea); 3: *Cyclommatus speciosus anepsius* De Lisle, 1890 (♂ from Ranongga, Solomon Archipelago); 4: *Gnaphaloryx opacus* Burmeister, 1847 (♂ from Bulolo, Papua New Guinea).



Figures 1-4. Species of Lucanidae from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).

1: *Prosopocoilus bison cinctus* (Montrouzier, 1855) (♂ from Bulolo, Papua New Guinea); 2: *Prosopocoilus hasterti* (Boileau, 1912) (♂ from Bougainville, Solomon Islands); 3: *Prosopocoilus corporaali* (Nagel, 1933) (♂ from Buru, the Moluccas); 4: *Prosopocoilus tragulus tragulus* (van Vollenhoven, 1861) (♂ from Ternate, the Moluccas).



Figures 1-4. Species of Lucanidae from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).

1: *Dorcus arfakianus* (Lansberge, 1880) (♂ from Wau, Papua New Guinea); 2: *Dorcus meeki* Boileau, 1906 (♂ from Bulolo, Papua New Guinea); 3: *Aegus platyodon platyodon* Parry, 1862 (♂ from Bulolo, Papua New Guinea); 4: *Aegus riedeli* Bartolozzi, 1996 (holotype ♂ from Manokwari, Indonesian Papua).



Figure 1. *Ditropopsis fultoni* E.A.Smith, 1897 (lectotype, specimen No. 97.70.30.45), various views (photo: BMNH).

Figure 2. *Ditropopsis papuana* E.A.Smith, 1897 (lectotype, specimen No. 1897.7.30.23), various views (photo: BMNH).



Figures 1-5. *Ditropopsis benthemjuttingi* sp. nov. (holotype).

1: shell (lateral view with aperture); 2: shell (top view); 3: shell (bottom view); 4-5: operculum (externally).



Figures 1-6. *Ditropopsis fultoni* E.A.Smith, 1897, aberrant specimen from between Kokas and Goras, NE Onin peninsula (West New Guinea), with atrophied peripheral carina.
1: shell (lateral view with aperture); 2: shell (top view); 3: shell (bottom view); 4: operculum (internally); 5: operculum (externally); 6: operculum (laterally).



Figures 1-6. *Ditropopsis heterospirifera* (Van Benthem Jutting, 1958), specimen from Lilinta surroundings, southern Misool (Raja Ampat Archipelago).
1: shell (lateral view with aperture); 2: shell (top view); 3: shell (bottom view); 4: operculum (internally); 5: operculum (externally); 6: operculum (laterally).



Figures 1-6. *Ditropopsis mirabilis* sp. nov. (holotype); figure 7. *D. mirabilis* sp. nov. (paratype).

1: shell (lateral view with aperture); 2: shell (top view); 3: shell (bottom view); 4: operculum (internally); 5: operculum (externally); 6: operculum (laterally); 7: aperture with operculum.



Figures 1-8. *Ditropopsis tritonensis* sp. nov. (paratype).

1: shell (lateral view with aperture); 2: shell (top view); 3: shell (bottom view); 4: shell (top view, different position); 5: operculum (internally); 6: operculum (externally); 7-8: operculum (laterally).



1



2

Figures 1-2. A pond in the middle of rainforest - a habitat of *Ferrissia* on New Guinea, River Lengguru valley, southern Bird's Neck, near Triton Bay (photo 1: M.Kalniņš, 2010, photo 2: K.Greķe, 2010). Specimens were sat on large fallen leaves 2-10 cm deep in the water, as just visible on figure 1 in the left bottom corner.



Figures 1-6. *Endelus* (s. str.) spp. (dorsal view).

1: *E.* (s. str.) *barclayi* sp. nov. (holotype, photo: V.Kubáň); 2: *E.* (s. str.) *nairaarum* sp. nov. (holotype, photo: V.Kubáň); 3: *E.* (s. str.) *splendens* sp. nov. (paratype EJCB, photo: K.V.Makarov & G.H.Karagyan); 4: *E.* (s. str.) *scintillans* Deyrolle, 1864 (NMPC, photo: V.Kubáň); 5: *E.* (s. str.) *lunatus* Fisher, 1921 (holotype, photo: V.Kubáň); 6: *E.* (s. str.) *marseuli* Deyrolle, 1864 (syntype of *E.* (s. str.) *modiglianii* Kerremans, 1896 (BMNH, photo: E.Jendek)).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

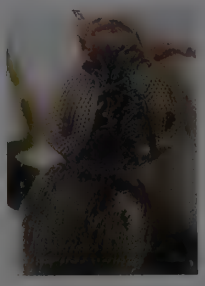
Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf (dorsal).
1-2: *M. abscondita* sp. nov. (Holotypus, HT ♀); 3-4: *M. administrator* sp. nov. (HT ♀); 5-6: *M. albertisi* Pic (♂); 7-8: *M. apicata* sp. nov. (HT ♀); 9-10: *M. aquila* sp. nov. (HT ♂); 11-12: *M. areare* sp. nov. (Paratypus ♀).



1



2



3

4



5





6



7



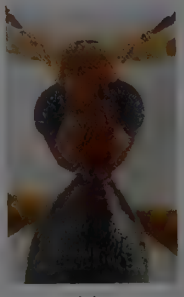
8



9



10



11



12



13

Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antenne. 1-2: *M. baliemensis* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3-4: *M. balkei* sp. nov. (HT ♂); 5: dito (Paratypus, PT ♀); 6-7: *M. beccarii* Pic (Lectotypus ♂); 8-9: *M. bicoloritarsis* sp. nov. (PT ♂); 10-11: *M. bojanabanae* Telnov (♀); 12-13: *M. caerulescens* sp. nov. (HT ♂).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13

Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antenne.
1-2: *M. caerulescens* sp. nov. (Paratypus, PT ♀); 3-4: *M. capreolus* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 5: dito (PT ♀);
6: *M. celebensis* Champion (HT ♂); 7: dito (♀); 8-9: *M. confertopunctata* sp. nov. (HT ♂); 10-11: *M. coniceps* Pic (♀);
12-13: *M. coniceps* Pic (HT ♂ *M. giloloana* Champion).



1



2



3



4

5



6



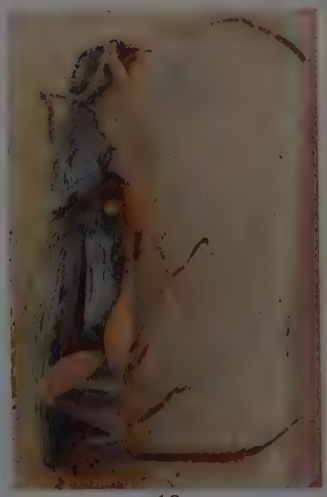
7



8



9

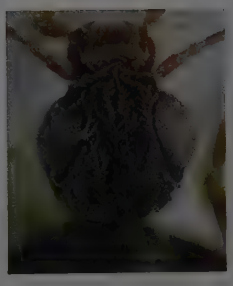


10





11



12

Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal und lateral) und Kopf / Vorderkörper (dorsal).
1-2: *M. curtinotum* sp. nov. (Paratypus ♂); 3-5: *M. curvamina* sp. nov. (Holotypus, HT ♀); 6-7: *M. dani* sp. nov. (HT ♂); 8-9: *M. densata* Pic (Lectotypus ♂); 10: dito (Paralectotypus ♂); 11-12: *M. debellatrix* sp. nov. (HT ♂).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf / Vorderkörper (dorsal).
1-2: *M. distincticornis* Pic (♂); 3-4: *M. dumogaensis* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 5-6: *M. elegans* sp. nov. (HT ♂); 7-8: *M. elongatissima* sp. nov. (HT ♀); 9-10: *M. emacerata* sp. nov. (HT ♂); 11-12: *M. finisterrensis* sp. nov. (PT ♀).



1



2



3



4



5



6



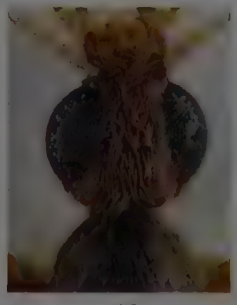
7



8



9



10



11



12

Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf (dorsal).
1-2: *M. flaveosetosa* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3-4: *M. fore* sp. nov. (HT ♂); 5-6: *M. forticornis* Pic (♀); 7: dito (HT ♂); 8: *M. dentipes* Champion (HT ♂); 9: *fruhstorferi* Pic (♂); 10: dito (♀); 11-12: *M. fulvipes fulvipes* Pascoe (♂).



1



2



3

4



5





6



7



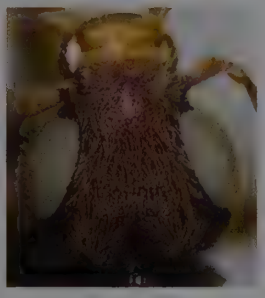
8

9



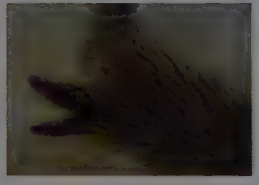


10



11

12



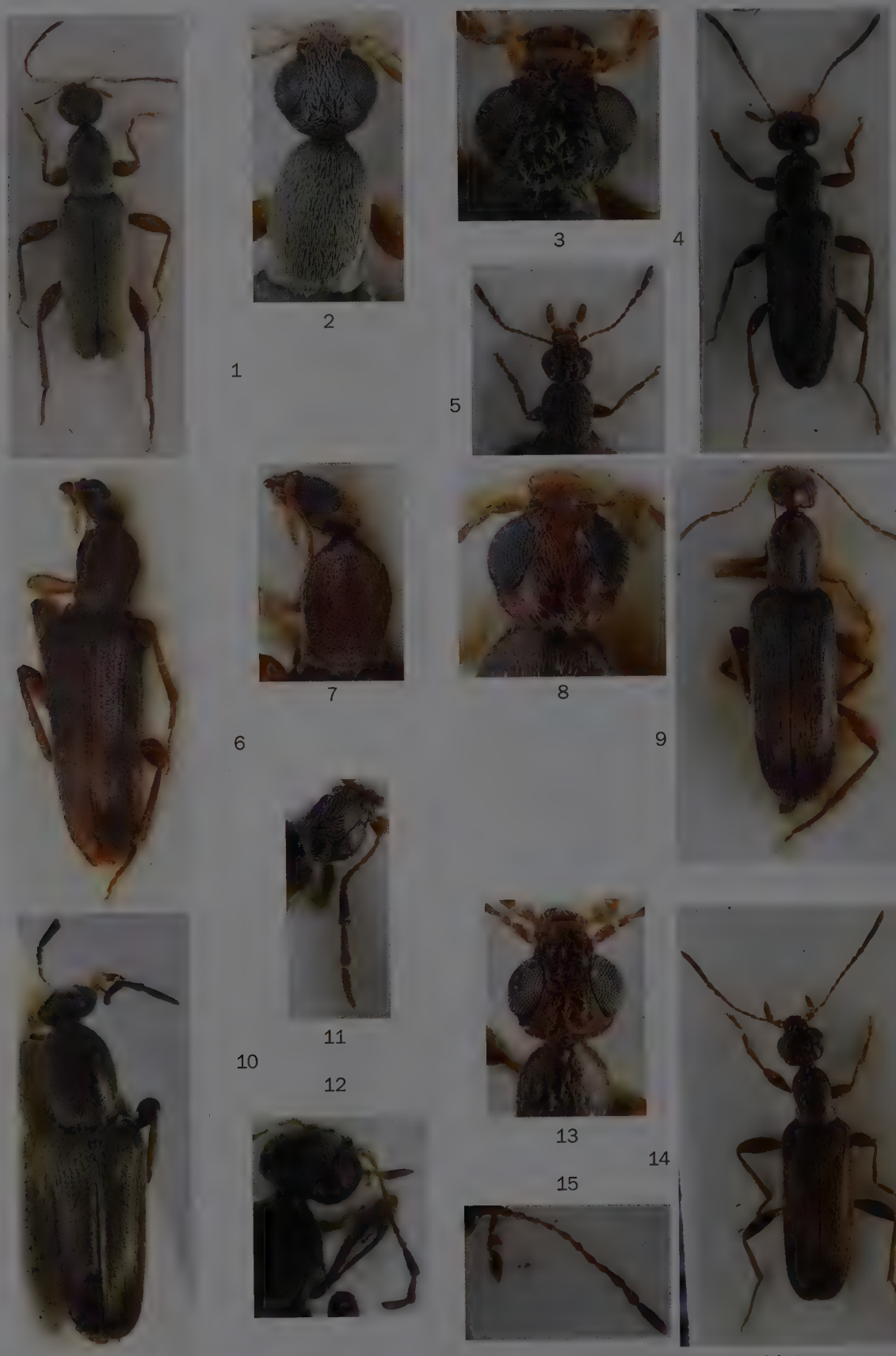


13

14



Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Schienensporne. 1-2: *M. fulvissima* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3-4: *M. furva* sp. nov. (HT ♂); 5: dito (Paratypus, PT ♀); 6-7: *M. fuscocyanea* sp. nov. (HT ♀); 8-9: *M. gestroi* Pic (Paralectotypus ♂); 10-12: *M. gladia* sp. nov. (HT ♂); 13-14: *M. grekei* sp. nov. (PT ♀).



Abbildungen 1-15. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antennen. 1-2: *M. grisescens* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3-4: *M. hatamensis* sp. nov. (HT ♂); 5: dito (Paratypus, PT ♀); 6-7: *M. imitans* sp. nov. (HT ♂); 8-9: *M. impressithorax* sp. nov. (HT ♂); 10-11: *M. iridescens* sp. nov. (HT ♂); 12: dito (PT ♀); 13-14: *M. jayawijaya* sp. nov. (HT ♂); 15: dito (PT ♀).



1



2



3



4



7



8



5



6



9



10



11



12



13

Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antenne. 1-2: *M. ketengban* sp. nov. (Holotypus, HT ♀); 3-4: *M. kokodaensis* sp. nov. (Paratypus, PT ♂); 5: dito (HT ♂); 6: dito (PT ♀); 7-8: *M. kovalevskyi* sp. nov. (HT ♂); 9-10: *M. laszlowagneri* sp. nov. (HT ♂); 11: dito (PT ♀); 12-13: *M. longesetosa* sp. nov. (HT ♀).



Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf / Vorderkörper (dorsal).
1-2: *M. loriae* Pic (Paralectotypus, PLT ♂); 3: dito (Lectotypus, LT ♀); 4-5: *M. lydekkeri* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 6-7: *M. maculata* Pic (PLT ♀); 8-9: *M. maculipennis* Pic (LT ♂); 10-11: *M. magna* sp. nov. (HT ♀); 12: *M. matrozisi* sp. nov. (HT ♂); 13: dito (PT ♂).



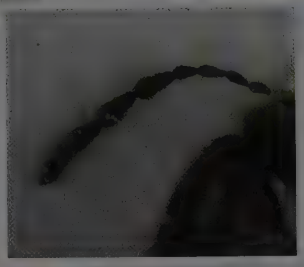
Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antennen.
1-2: *M. maxbarclayi* sp. nov. (Paratypus, PT ♂); 3-4: *M. megalops* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 5-6: *M. misoolensis* sp. nov. (HT ♂); 7: dito (PT ♀); 8-9: *M. moluccensis* sp. nov. (HT ♂); 10: dito (PT ♀); 11-12: *M. momina* sp. nov. (HT ♂); 13: dito (PT ♀).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13

Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf (dorsal) und Antenne.
1-2: *M. monstrosicornis* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3: dito (Paratypus, PT ♀); 4-5: *M. monstrosifemorata* sp. nov. (HT ♀); 6-7: *M. monticola* sp. nov. (HT ♀); 8-9: *M. montivaga* sp. nov. (HT ♂); 10-11: *M. mordelloides* sp. nov. (HT ♀); 12-13: *M. morobensis* sp. nov. (HT ♂).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf / Vorderkörper (dorsal).
1-2: *M. multisignis* sp. nov. (Holotypus, HT ♀); 3-4: *M. neoguineensis* Pic (♀); 5-6: *M. nguzunguzu* sp. nov. (Paratypus ♂); 7-8: *M. nigricula* sp. nov. (HT ♀); 9-10: *M. nigrita* sp. nov. (HT ♂); 11-12: *M. nigrolateralis* sp. nov. (HT ♂).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

13

14





Abbildungen 1-14. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antenne.
1-2: *M. nigromaculata* sp. nov. (Paratypus, PT ♀); 3-4: dito (Holotypus, HT ♂); 5-6: *M. obliquesetosa* sp. nov. (HT ♂); 7: dito (PT ♀); 8-9: *M. oblonga* sp. nov. (HT ♂); 10: *M. obscuripes* Pic (♂); 11: dito (♀); 12-13: *M. obtusicapita* sp. nov. (HT ♂); 14: dito (PT ♀).





2



3

1

4







7

6

5





10

11

12





9

8





Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf (dorsal) und Antenne.
1-2: *M. opacicollis* Pic (Paralectotypus ♀); 3-4: *M. pamelaschmidti* sp. nov. (Paratypus, PT ♂); 5: dito (PT ♀); 6-7: *M. parangana* sp. nov. (HT ♂); 8-9: *M. platycephala* sp. nov. (HT ♂); 10: *M. phallocryptus* sp. nov. (PT ♀); 11-12: dito (HT ♂).



1



2



3



4



5



6



7



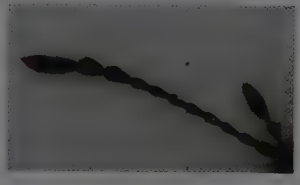
8



9



10



11

12



Abbildungen 1-12. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antennen.
1-2: *M. pumicosa* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3-4: dito (Paratypus, PT ♀); 5-6: *M. pygmaea pygmaea* Pic (♂);
7-8: *M. pygmaea halmaherica* ssp. nov. (HT ♂); 9-10: *M. riedeli* sp. nov. (PT ♂); 11: dito (PT ♀); 12: dito (HT ♂).



1



2



3



4



5



6



7

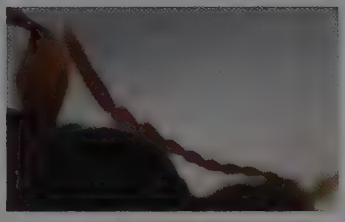


8



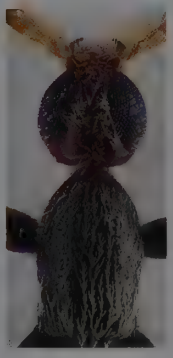
9

10





11



12



13



14

Abbildungen 1-14. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antennen.
1-2: *M. ronaldi* sp. nov. (Paratypus, PT ♂); 3-4: *M. rotundiceps* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 5: dito (PT ♀);
6-7: *M. rubriceps* Pic (Paralectotypus ♂); 8-10: *M. rufula* sp. nov. (PT ♂); 11-12: *M. sanguiceps* sp. nov. (PT ♂);
13-14: *M. sepik* sp. nov. (HT ♂).



1



2



3

4





5



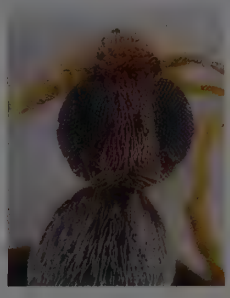
6



7



8



9



10



11

Abbildungen 1-11. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf / Vorderkörper (dorsal).
1-2: *M. soricina* Marseul (Holotypus, HT ♂); 3-4: *M. spungisi* sp. nov. (HT ♂); 5-6: *M. subguttata* Pascoe (♂); 7: dito (♀ mit weniger ausgeprägtem Elytren-Haarmuster); 8-9: *M. sulaensis* sp. nov. (Paratypus, PT ♂); 10-11: dito (PT ♀).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

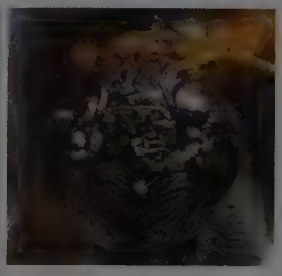


11

Abbildungen 1-11. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal) und Kopf (dorsal).
1-2: *M. testaceicornis* Pic (Paralectotypus, PLT ♀); 3: dito (PLT ♂); 4-5: *M. trifaria* sp. nov. (HT ♂); 6-7: *M. unaensis* sp. nov. (HT ♂); 8: *M. vandeveldei* sp. nov. (HT ♂); 9: dito (Paratypus, PT ♀); 10-11: *M. vaturanga* sp. nov. (PT ♀).



1



2



3

4



5





6



7



8



9



10



11

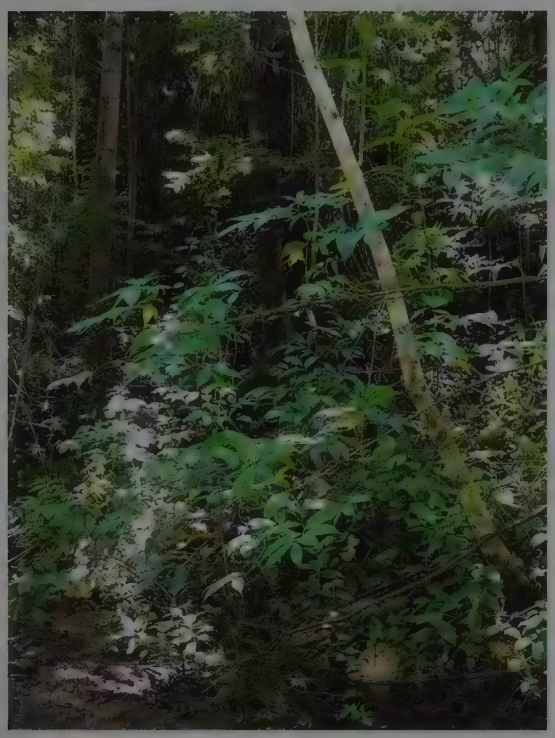


12

13



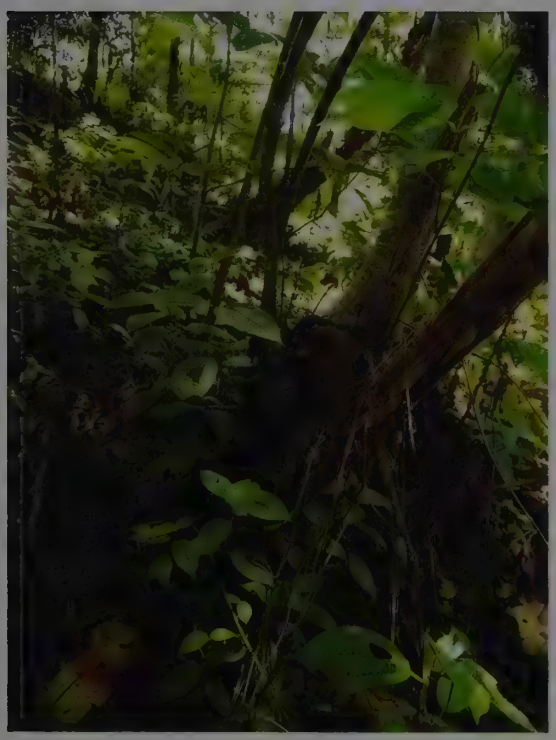
Abbildungen 1-13. *Macratria*-Arten, Habitus (dorsal), Kopf / Vorderkörper (dorsal) und Antennen.
1-2: *M. viking* sp. nov. (Holotypus, HT ♂); 3-4: *M. wahgi* sp. nov. (HT ♂); 5: dito (Paratypus ♀); 6-7: *M. wallacei* Champion (HT ♀); 8-9: *M. cracens* sp. nov. (HT ♀); 10-11: *M. weberi* sp. nov. (HT ♂); 12-13: *M. yapena* sp.nov. (HT ♂).



1



2



3



4

Abbildungen 1-4. Mikrobiotope und Pflanzen von *Macratria laszlowagneri* sp. nov. auf der Molukken.

1: Bachtal im zentralen Seram mit strauchartiger Vegetation (inklusive *Leea* sp., Vitaceae) (Foto: D.Telnov); 2: *Piper* sp., Piperaceae im Bachtal im zentralen Seram (Foto: D.Telnov); 3: Junge Vegetation im Bachtal im zentralen Seram (Foto: M.Kalniņš); 4: *Terminalia* sp., Combretaceae im nordlichen Buru (Foto: L.Wagner).



Figure 1. *Gilletinus kristinae* sp. nov., holotype ♀ (dorsal view).



1



2

Figures 1-2. *Gilletinus kristinae* sp. nov.

1: Head, holotype ♀ (dorsal view); 2: Primeval lowland dipterocarp rainforest in valley of Hakau river in southern Misool, at the locus typicus of *G. kristinae* (photo: M.Kalniņš, 2009).



Figures 1-12. *Acalolepta* spp. (dorsal view).
1: *A. australis australis* (Boisduval, 1835) ♂; 2: ditto ♀; 3: *A. fasciata* (Montrouzier, 1855) ♂; 4: ditto ♀; 5: *A. producta* (Pascoe, 1866) ♂; 6: ditto ♀; 7: *A. solata* (Pascoe, 1866) ♂; 8: ditto ♀; 9: *A.* cf. *ternatensis* (Breuning, 1936) ♂; 10: *A. tincturata* (Pascoe, 1866) ♂; 11: ditto ♀; 12: *A. variolaris* (Pascoe, 1866) ♂.

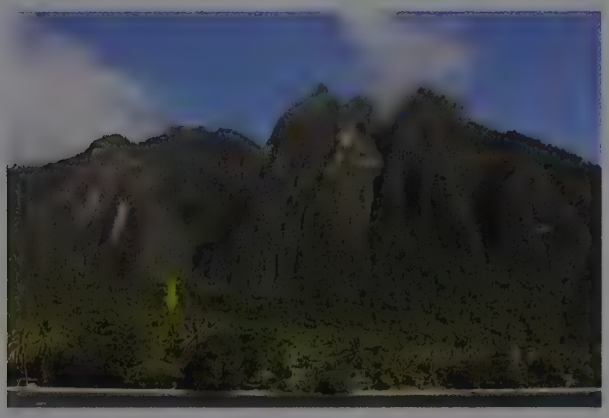


Figure 1. West Papua, Triton Bay, panoramic view of Lobo village with Mt. Lecyansir in background (photo: D.Telnov). Green arrow indicates sampling site.



Figure 2. West Papua, Triton Bay, Lobo village, valley stream on Mt. Lecyansir (photo: D.Telnov).



Figure 3. Midday fog moving from Mt. Lecyansir down to Lobo village, Triton Bay (photo: D.Telnov).



Figure 4. Small recent clearing established for a garden in primeval lowland rainforest in River Lengguru valley near Lobo (photo: M.Kalniņš).

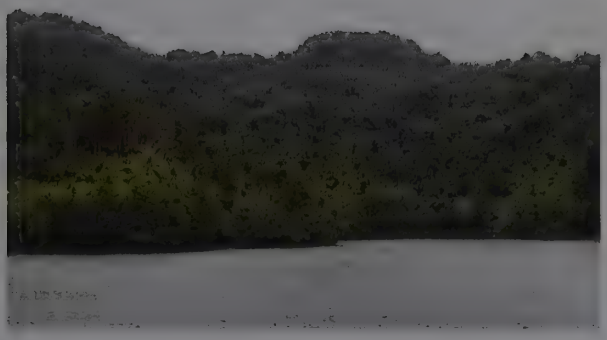


Figure 5. Coastal view in Triton Bay near Warika village in southern Bird's Neck, Indonesian Papua (photo: D.Telnov).



Figure 6. Small gardens and clearings around Warika village in Triton Bay, from where several *Acalolepta* specimens were recorded (photo: D.Telnov).



Figure 1. Primeval lowland dipterocarp rainforest in Hakau River valley near Aduway village, Misool (photo: D.Telnov).



Figure 2. *Acalolepta* specimens were observed on green riverside vegetation in Hakau River valley, Misool (photo: M.Kalniņš).



Figure 3. Primeval lowland dipterocarp rainforest in Hakau River valley near Aduway village, Misool (photo: D.Telnov), where *Acalolepta* specimens were observed.



Figure 4. Dry riverbed on Benteng Ridge, South Halmahera (photo: D.Telnov). *Acalolepta* specimens could be observed on dry branches of trees along this river.



Figure 5. Primeval lowland dipterocarp rainforest on Benteng Ridge, South Halmahera (photo: D.Telnov).



Figure 6. Riverside clearing & garden surrounded by primeval rainforest of Benteng Ridge, South Halmahera, is an ideal spot for observing *Acalolepta* (photo: K.Greķe).



Figure 1. Primeval lowland rainforest in Oham area with new road under construction, South Halmahera (photo: D.Telnov).

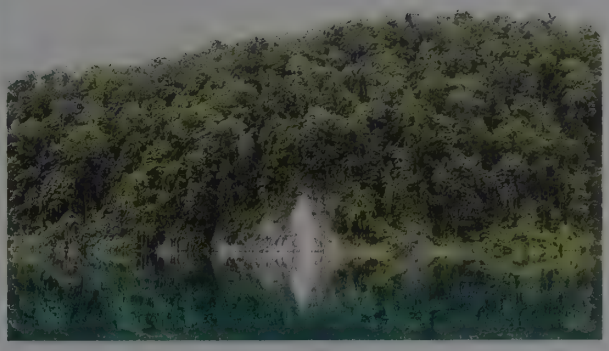


Figure 2. Several *Acalolepta* specimens observed near Lake Kamakawalar on southern Bird's Neck of Indonesian Papua (photo: D.Telnov).



Figure 3. Lower bog near Horale village on north coast of Seram (photo: D.Telnov).



Figure 4. *Acalolepta* collecting locality in riverbed in Central Seram (photo: M.Kalniņš).

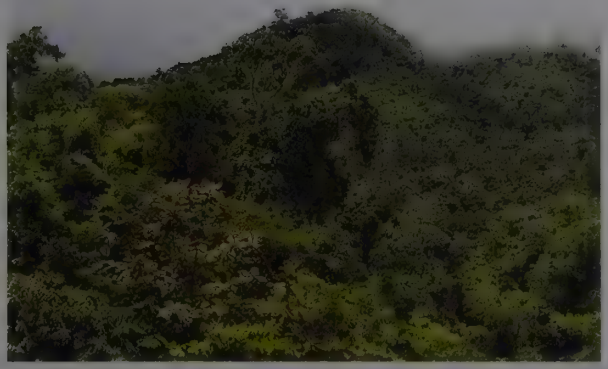
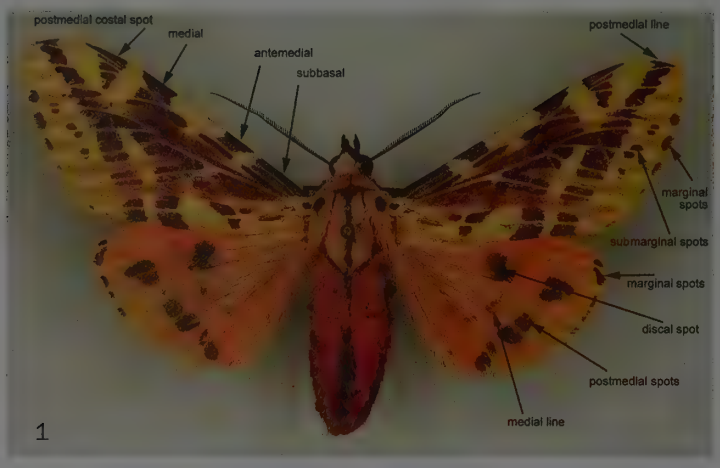
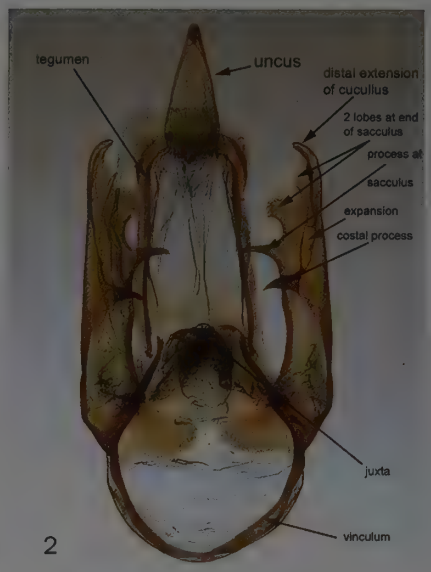


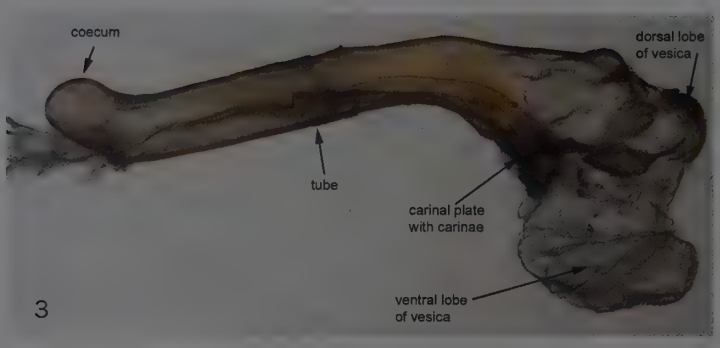
Figure 5. Midday rain cloud is moving down from Manusela Ridge in Central Seram (photo: D.Telnov).

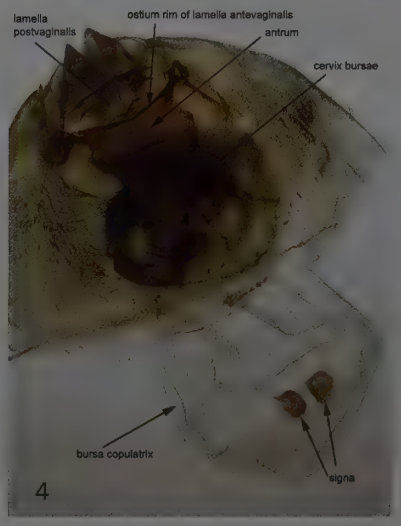


Figure 6. Sampling spot for *Acalolepta* in primeval rainforests of Manusela Ridge, Central Seram (photo: D.Telnov).









Figures 1-4. Terminology used for wing pattern and genitalia.
1: wing pattern; 2: habitus male genitalia; 3: aedeagus; 4: habitus female genitalia.





Figures 5-6 *Spilosoma adriani* sp. nov. holotype ♂, Nabire, Papua, Indonesia (CMWM).
5: upperside; 6: underside.



Figures 1-4. *Spilosoma alberti* (Rothschild). 1: upperside ♂, Bilogai, Papua, Indonesia (ZMAN); 2: ditto, underside; 3: holotype *Spilosoma meeki* (Rothschild) ♂, Angabunga River, Papua New Guinea (BMNH); 4: ♀, Pass Valley, Papua, Indonesia (KSP).



Figures 5-8. *Spilosoma biagi* (Bethune-Baker). 5: upperside ♂, Walmak, Papua, Indonesia (ZMAN); 6: ditto, underside; 7: holotype ♂, Biagi, Papua New Guinea (BMNH); 8: holotype *Spilosoma angiana* Joicey et Talbot ♂, Anggi Lakes, Papua, Indonesia (BMNH).



Figures 1-4. *Spilosoma biagi* (Bethune-Baker). 1: holotype *S. nigricorna* Joicey et Talbot ♂, Wandammen, Papua, Indonesia (BMNH); 2: lectotype *Spilosoma elongata* Rothschild ♂, Ninay Valley, Papua, Indonesia (BMNH); 3: ♀, Pass Valley, Papua, Indonesia (ZMAN); 4: ♀ , Mabilabol, Papua, Indonesia (KSP).



Figures 5-6. *Spilosoma cinnamomea* sp. nov. 5: holotype ♂, Manid Watut, Papua New Guinea (CMWM); 6: ditto, underside. Figures 7-8. *Spilosoma dinawa* (Bethune-Baker). 7: ♂, Utakwa River, Papua, Indonesia (BMNH); 8: ditto, underside, Ampas, Papua, Indonesia (ZMAN).



Figs 1-4. *Spilosoma dinawa* (Bethune-Baker). 1: holotype ♂, Dinawa, Papua New Guinea (BMNH); 2: holotype *Spilosoma ochrifrons* Joicey et Talbot ♂, Wandammen, Papua, Indonesia (BMNH); 3: ♀, Cyclops Mountains, Papua, Indonesia (BMNH); 4: ♀, Mafulu, Papua New Guinea (BMNH).



Figures 5-8. *Spilosoma kebea* (Bethune-Baker). 5: ♂, Mabilabol, Papua, Indonesia (ZMAN); 6: ditto, underside, Mabilabol, Papua, Indonesia (ZMAN); 7: holotype ♂, Mount Kebea, Papua New Guinea (BMNH); 8: ♂, Hydrographer Mountains, Papua New Guinea (BMNH).



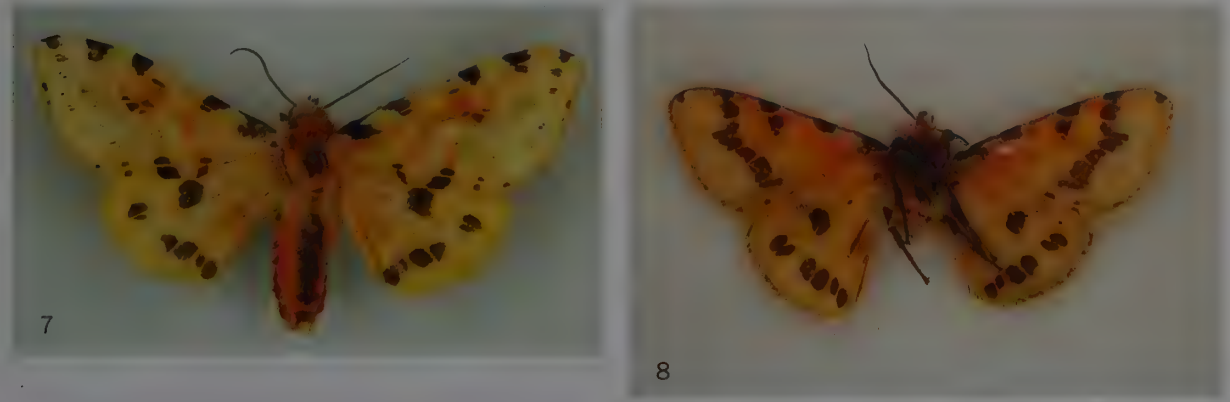
Figures 1-4. *Spilosoma kebea* (Bethune-Baker). 1: ♂, Angabunga River, Papua New Guinea (BMNH); 2: ♀, Biagi, Papua New Guinea (BMNH); 3: ♀, Nabire, Papua, Indonesia (CMWM); 4: ♀, Nabire, Papua, Indonesia (CMWM).



Figures 5-8. *Spilosoma owgarra* (Bethune-Baker). 5: ♂, Abmisibil, Papua, Indonesia (ZMAN); 6: ♂, underside, Abmisibil, Papua, Indonesia (ZMAN); 7: holotype ♀, Owgarra, Papua New Guinea (BMNH); 8: holotype *Spilosoma owgarra germanica* (Rothschild) ♂, Sattelberg, Papua New Guinea (BMNH).



Figure 1. *Spilosoma owgarra germanica* (Rothschild) ♀, Kratke Mountains, Papua New Guinea (BMNH).
Figures 2-6. *Spilosoma pratti* (Bethune-Baker). 2: Lectotype *Spilosoma pratti* (Bethune-Baker) ♂, Mount Kebea, Papua New Guinea (BMNH); 3: ♂, underside, Patianda Watut, Papua New Guinea (CMWM); 4: ♀, Biagi, Papua New Guinea (BMNH); 5: holotype *Spilosoma pratti eichhorni* ♂, Goodenough Island, Papua New Guinea (BMNH); 6: underside ♂, Goodenough Island, Papua New Guinea (BMNH).



Figures 7-8. *Spilosoma rubribasis* (Joicey et Talbot). 7: ♂, Weyland Mountains, Papua, Indonesia (BMNH); 8: underside ♂, Mount Kunupi, Weyland Mountains, Papua, Indonesia (BMNH).



Figure 1. *Spilosoma rubribasis* (Joicey et Talbot) holotype ♂, Anggi Lakes, Papua, Indonesia (BMNH).
Figures 2-4. *Spilosoma vulgaris* sp. nov. 2: holotype ♂, Walmak, Papua, Indonesia (ZMAN); 3: underside paratype ♂, Walmak, Papua, Indonesia (ZMAN); 4: paratype ♂ (obsolete form), Jiwika, Papua, Indonesia (ZMAN).



Figures 5-7. *Spilosoma vulgaris* sp. nov. 5: paratype ♂ (obsolete form), Jiwika, Papua, Indonesia (ZMAN), underside; 6: paratype ♀, Walmak, Papua, Indonesia (ZMAN); 7: paratype ♀, Walmak, Papua, Indonesia (ZMAN).
Figure 8. *Spilosoma arctichroa* (Druce) ♂, Ampas, Papua, Indonesia (ZMAN).



Figures 1-2. *Spilosoma arctichroa* (Druce). 1: underside ♂, Batanta Island, Papua, Indonesia (ZMAN); 2: holotype ♀, Fakfak, Papua, Indonesia (BMNH). Figures 3-4. *Spilosoma holobrunnea* (Joicey et Talbot). 3: ♂, Patianda Watut, Papua New Guinea (CMWM); 4: underside ♂, Patianda Watut, Papua New Guinea (CMWM).



Figure 5. *Spilosoma holobrunnea* (Joicey et Talbot), holotype ♀, Anggi Lakes, Papua, Indonesia (BMNH). Figures 6-7. *Spilosoma postbrunnea* sp. nov. 6: holotype ♂, Mount Tafa, Papua New Guinea (BMNH); 7: ditto, underside. Figure 8. *Spilosoma ruficosta* (Joicey et Talbot), holotype ♂, Anggi Lakes, Papua, Indonesia (BMNH).



Figure 1. *Spilosoma ruficosta* (Joicey et Talbot) paratype ♂, Anggi Lakes, Papua, Indonesia (BMNH).
Figures 2-4. *Spilosoma wernerthomasi* sp. nov. 2: paratype ♂, Saiko, Papua New Guinea (BMNH); 3: ditto, underside; 4: paratype ♂, Biagi, Papua New Guinea (BMNH).



Figure 5. *Spilosoma wernerthomasi* sp. nov. underside paratype ♂, Patianda Watut, Papua New Guinea (CMWM).
Figures 6-8. *Spilosoma costata* (Boisduval). 6: ♂, New Britain, Papua New Guinea (CMWM); 7: underside ♂, Uskwar, Papua, Indonesia (ZMAN); 8: holotype ♀, Port Praslin, New Ireland, Papua New Guinea (BMNH).



Figure 1. *Spilosoma costata* (Boisduval) ♀, Rawlinson Mountains, Papua New Guinea (BMNH).
Figures 2-3. *Spilosoma hypsoides* (Rothschild). 2: lectotype ♂, Ninay Valley, Papua, Indonesia (BMNH); 3: underside paralectotype ♂, Ninay Valley, Papua, Indonesia (BMNH).
Figure 4. *Spilosoma fraterna* (Rothschild) holotype ♂, Biagi, Papua New Guinea (BMNH).



Figure 5. *Spilosoma fraterna* (Rothschild) underside ♂, Bulolo, Papua New Guinea (CMWM).
Figures 6-7. *Spilosoma nana* sp. nov. 6: holotype ♂, Manid Watut, Papua New Guinea (CMWM); 7: ditto, underside.
Figure 8. *Spilosoma reticulata* Rothschild lectotype ♂, Talesea, New Britain, Papua New Guinea (BMNH).



1



2



3



4

Figure 1. *Spilosoma reticulata* Rothschild, underside paralectotype ♂, Talesea, New Britain, Papua New Guinea (BMNH). Figures 2-4. *Spilosoma styx* (Bethune-Baker). 2: holotype ♂, Ninay Valley, Papua, Indonesia (BMNH); 3: underside ♂, Warkapi, Papua, Indonesia (ZMAN); 4: holotype *Spilosoma albistriga* Talbot ♂, Nomnagihé, Papua, Indonesia (BMNH).



5



6



7



8

Figures 5-8: *Spilosoma enarotali* sp. nov. 5: holotype ♂, Enarotali, Papua, Indonesia (KSP); 6: ditto, underside; 7: paratype ♀, Araboebivak, Papua, Indonesia (RMNH); 8: paratype ♀, Enarotali, Papua, Indonesia (KSP).



Figures 1-4. *Spilosoma grandimacula* sp. nov. 1: holotype ♂, Bilogai, Papua, Indonesia (KSP); 2: ditto, underside; 3: paratype ♂ (pale form), Kwaimunga, Papua New Guinea (CMWM); 4: underside paratype ♂ (pale form), Patianda Watut, Papua New Guinea (CMWM).



Figures 5-8. *Spilosoma mastrigti* sp. nov. 5: holotype ♂, Abmisibil, Papua, Indonesia (ZMAN); 6: ditto, underside; 7: paratype ♀, Pass Valley, Papua, Indonesia (ZMAN); 8: paratype ♀, Ilaga, Papua, Indonesia (ZMAN).



Figures 1-2. *Spilosoma mastrigti* sp. nov. 1: ♂ (pale form), Ilaga, Papua, Indonesia (ZMAN); 2: ditto, underside.
Figures 3-4. *Spilosoma novaeguineae* Rothschild. 3: holotype ♂, Bolauberg, Papua New Guinea (BMNH); 4: ditto, underside.



Figures 5-7. *Spilosoma persimilis* (Rothschild). 5: lectotype ♂, Mount Goliath, Papua, Indonesia (BMNH); 6: underside ♂, Wamena, Papua, Indonesia (ZMAN); 7: ♀, Wamena, Papua, Indonesia (ZMAN).
Figure 8. *Spilosoma transversa* sp. nov. holotype ♂, Kuper Range, Papua New Guinea (CMWM).



Figure 1. *Spilosoma transversa* sp. nov. underside holotype ♂, Kuper Range, Papua New Guinea (CMWM).
Figures 2-4. *Spilaethalida turbida* (Butler). 2: holotype *S. turbida* ♂, Duke of York Island, Papua New Guinea (BMNH); 3: underside ♂, Getentiri, Papua, Indonesia (ZMAN); 4: holotype *sordidior* (Rothschild) ♂, Biagi, Papua New Guinea (BMNH);



Figures 5-7. *Spilaethalida turbida* (Butler). 5: holotype *montana* Rothschild ♂, Angabunga River, Papua New Guinea (BMNH); 6: holotype *woodlarkiana* (Rothschild) ♀, Woodlark Island, Papua New Guinea (BMNH); 7: holotype *Spilaethalida turbida meeki* (Druce) ♀, Kiriwini, Trobriand Islands, Papua New Guinea (BMNH).



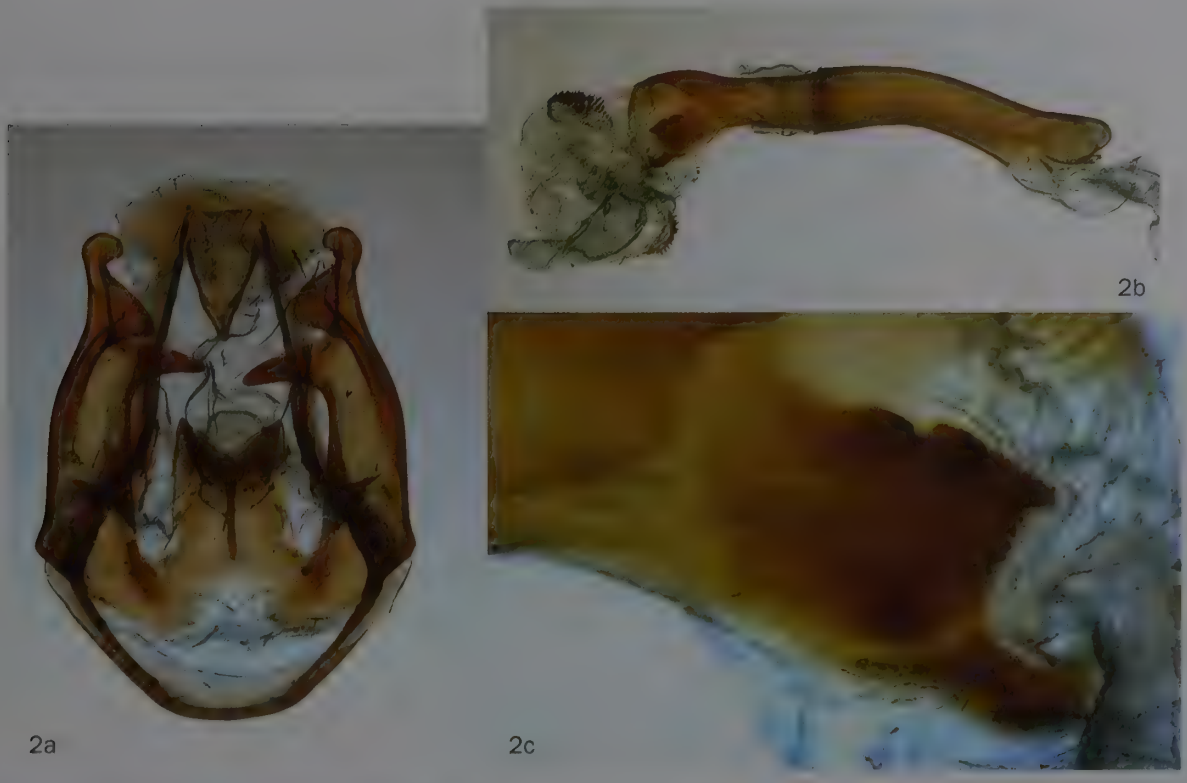
Figures 1a-c. *Spilosoma adriani* sp. nov. male genitalia prep. RV1248. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



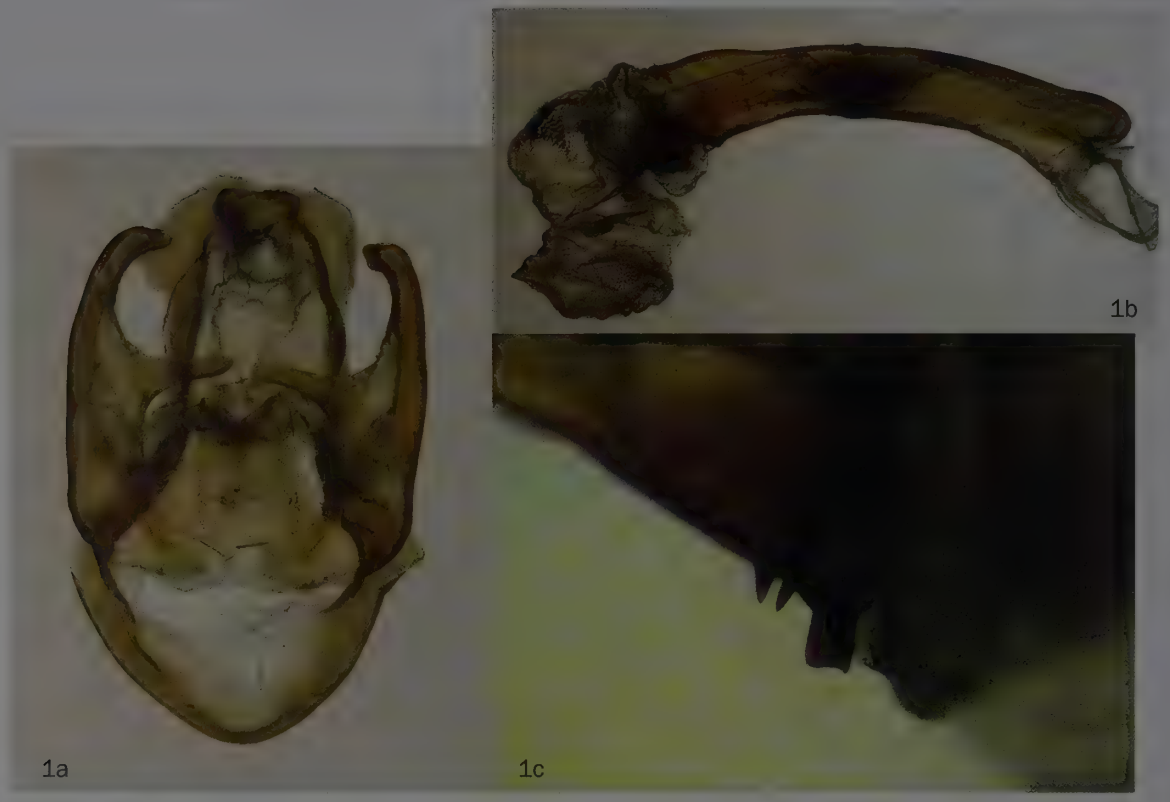
Figures 2a-c. *Spilosoma alberti* (Rothschild) male genitalia prep. RV1125. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 1a-c. *Spilosoma biagi* (Bethune-Baker), male genitalia prep. RV1160. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma cinnamomea* sp. nov., male genitalia prep. RV1246. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



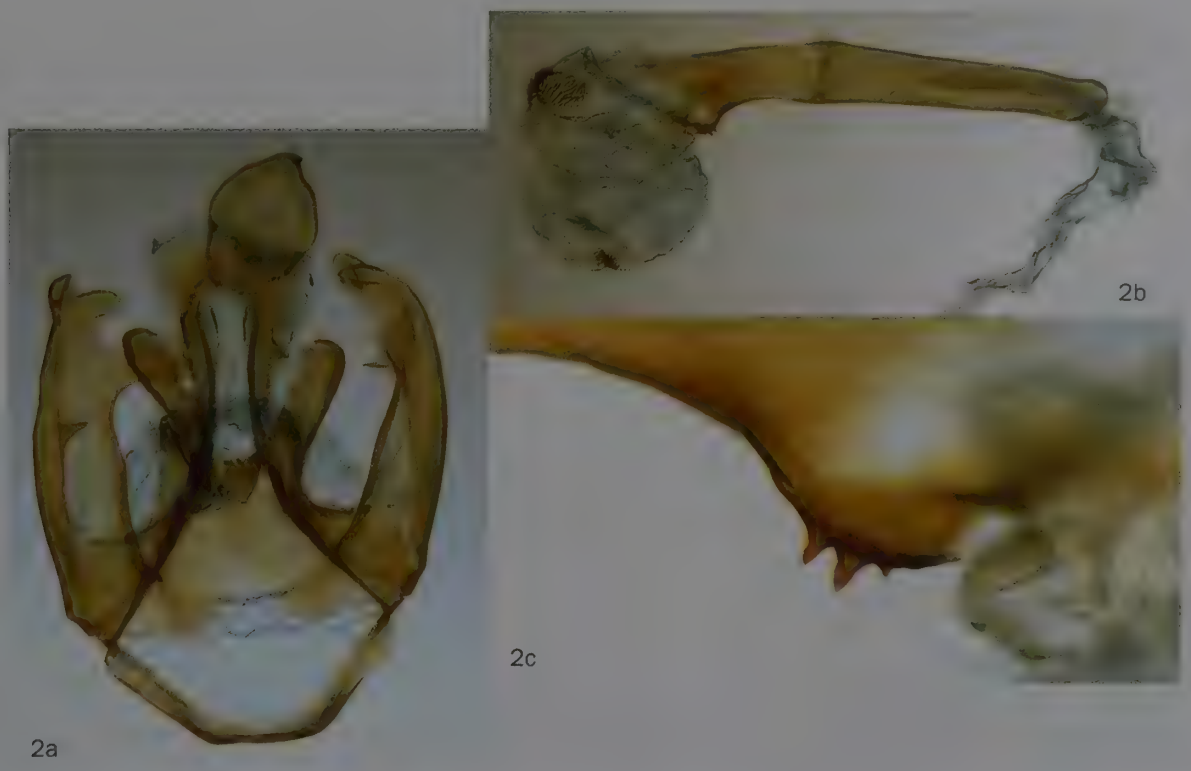
Figures 1a-c. *Spilosoma dinawa* (Bethune-Baker) male genitalia prep. RV 1137 & RV1236. a: habitus genitalia (RV1236); b: aedeagus (RV1236); c: carinae (RV 1137).



Figures 2a-c. *Spilosoma kebea* (Bethune-Baker) male genitalia prep. RV1232. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



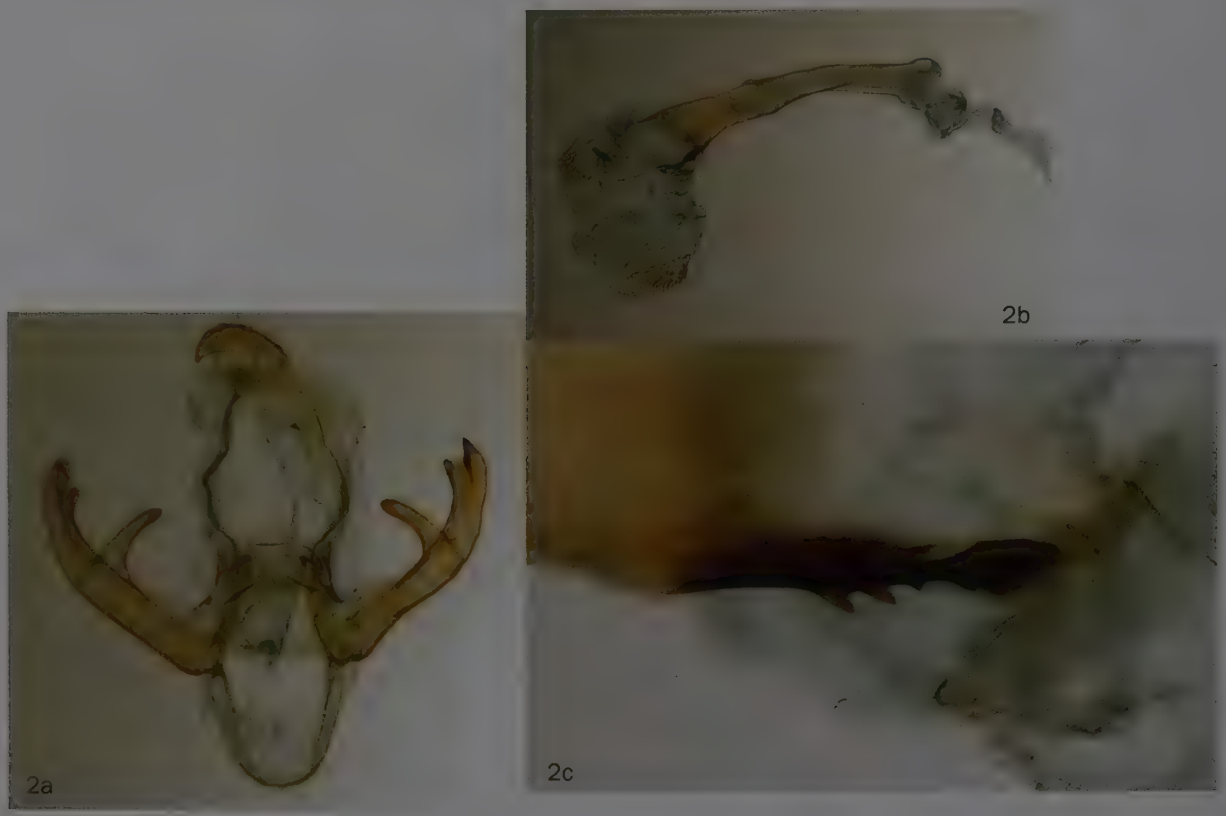
Figures 1a-c. *Spilosoma owgarra* (Bethune-Baker) male genitalia prep. RV1127. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma pratti* (Bethune-Baker), male genitalia prep. BM6012. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



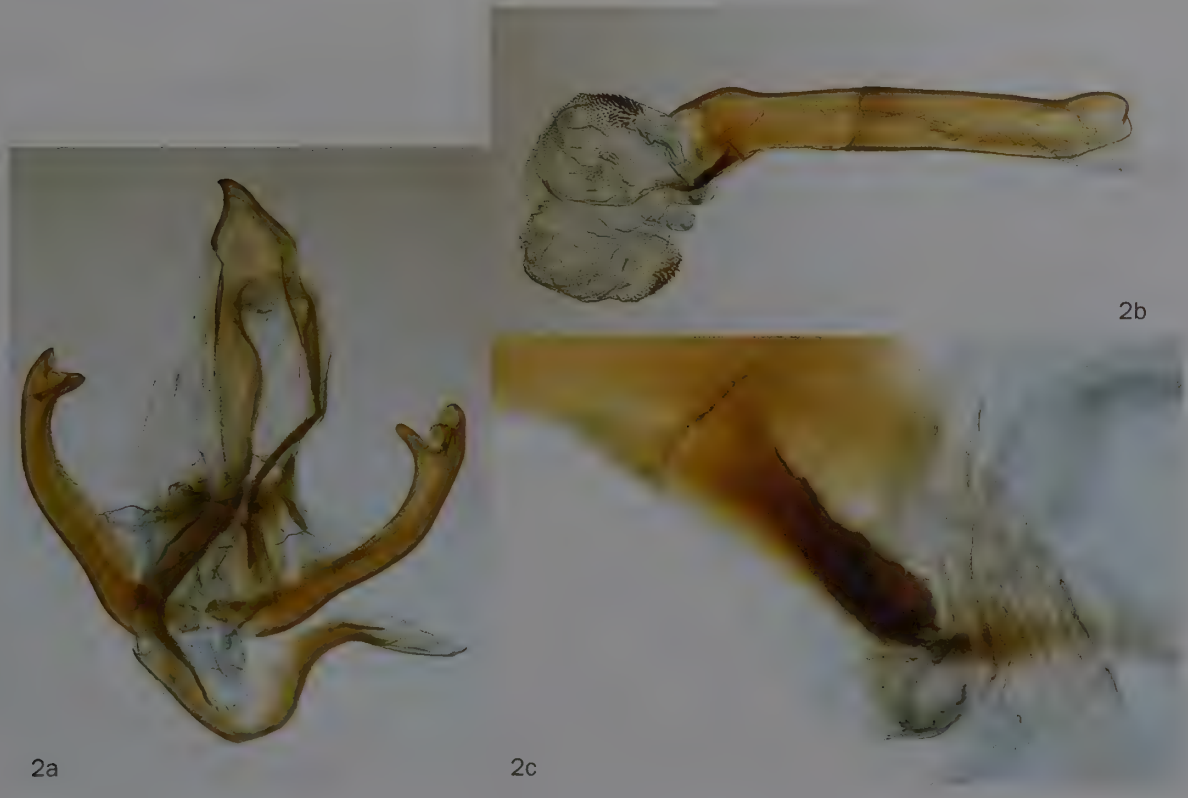
Figures 1a-c. *Spilosoma rubribasis* (Joicey et Talbot) male genitalia prep. BM6008. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



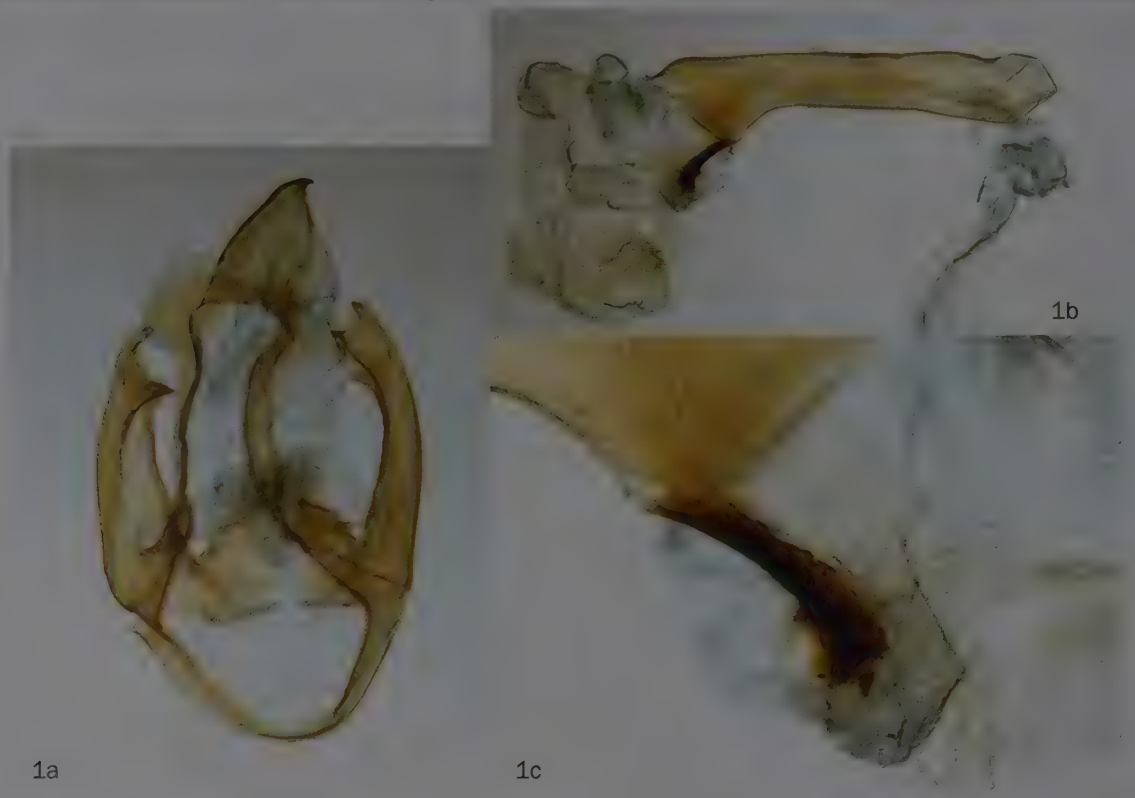
Figures 2a-c. *Spilosoma vulgaris* sp. nov. male genitalia prep. RV1299. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



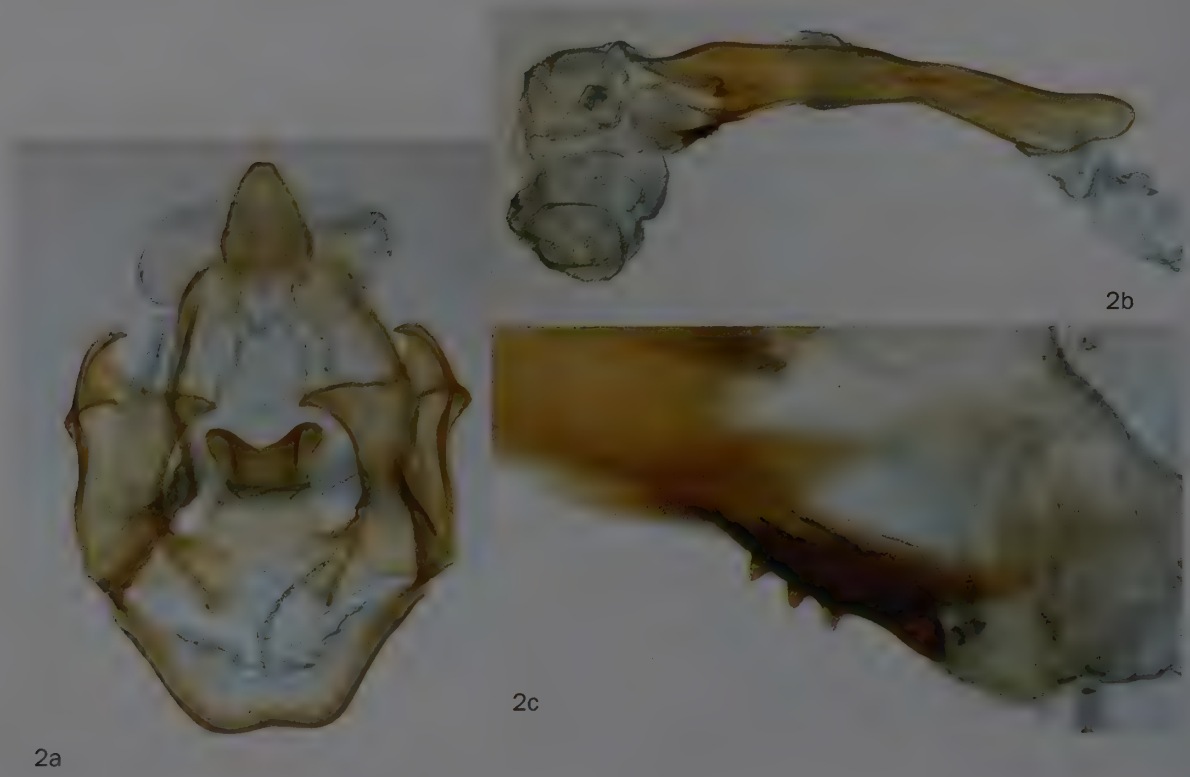
Figures 1a-c. *Spilosoma arctichroa* (Druce) male genitalia prep. RV1162. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma holobrunnea* (Joicey et Talbot) male genitalia prep. RV1242. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 1a-c. *Spilosoma postbrunnea* sp. nov. male genitalia prep. BM6010. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma ruficosta* (Joicey et Talbot) male genitalia prep. BM6013. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 1a-c. *Spilosoma wernerthomasi* sp. nov. male genitalia prep. RV1251. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma costata* (Boisduval) male genitalia prep. RV1148. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 1a-c. *Spilosoma hypsoides* (Rothschild) male genitalia prep. BM3468. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma fraterna* (Rothschild) male genitalia prep. RV1243. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 1a-c. *Spilosoma nana* sp. nov. male genitalia prep. RV1245. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma reticulata* Rothschild male genitalia prep. BM6289. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



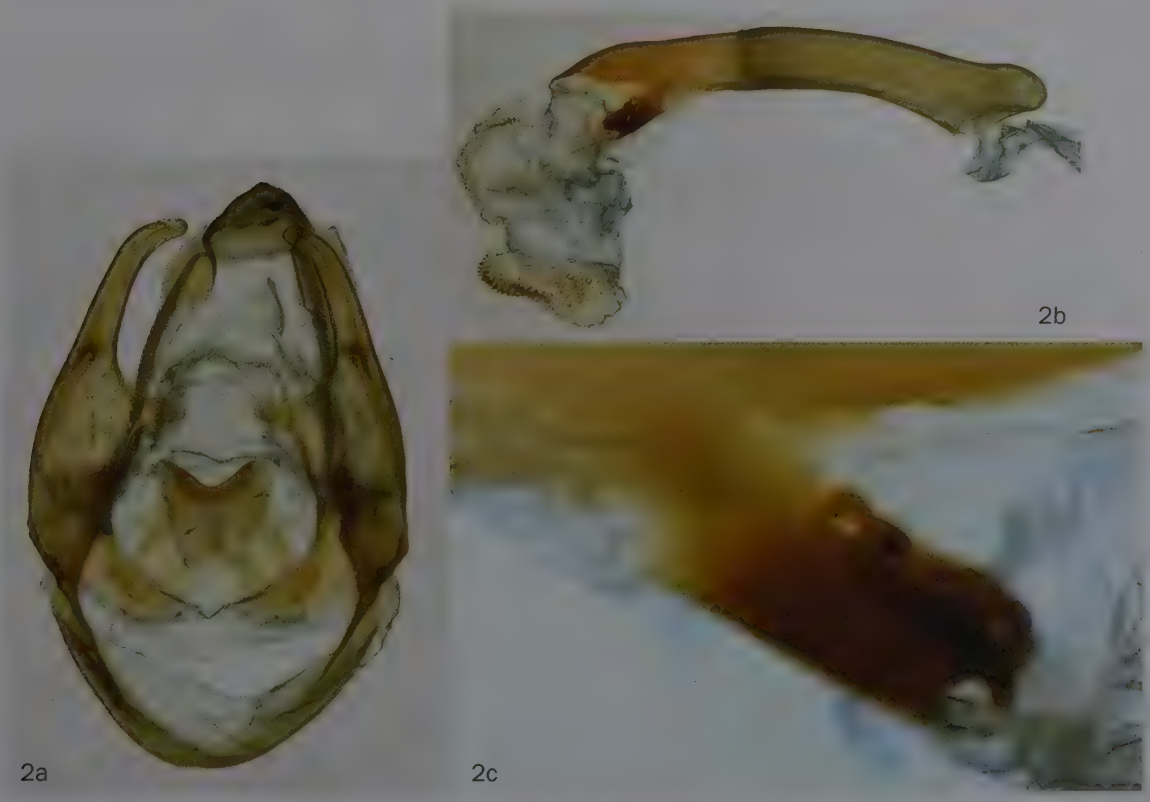
Figures 1a-c. *Spilosoma styx* (Bethune-Baker) male genitalia prep. RV1161. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



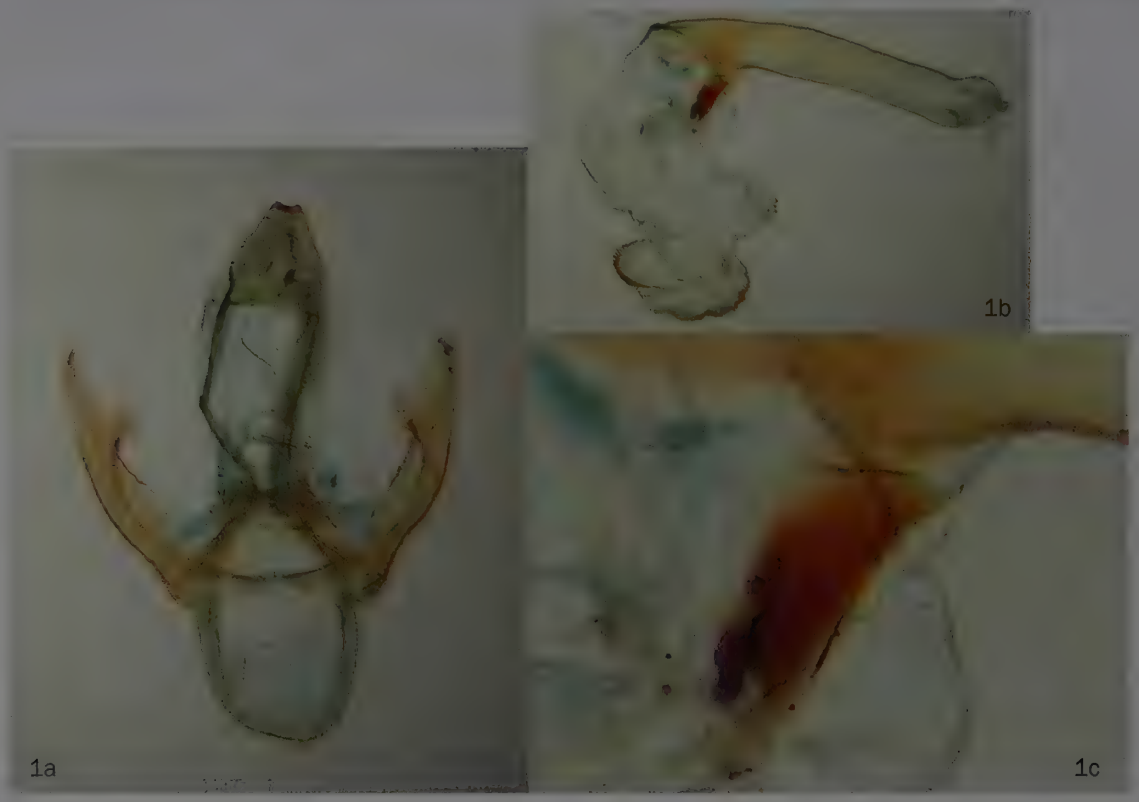
Figures 2a-c. *Spilosoma enarotali* sp. nov. male genitalia prep. KSP23026. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



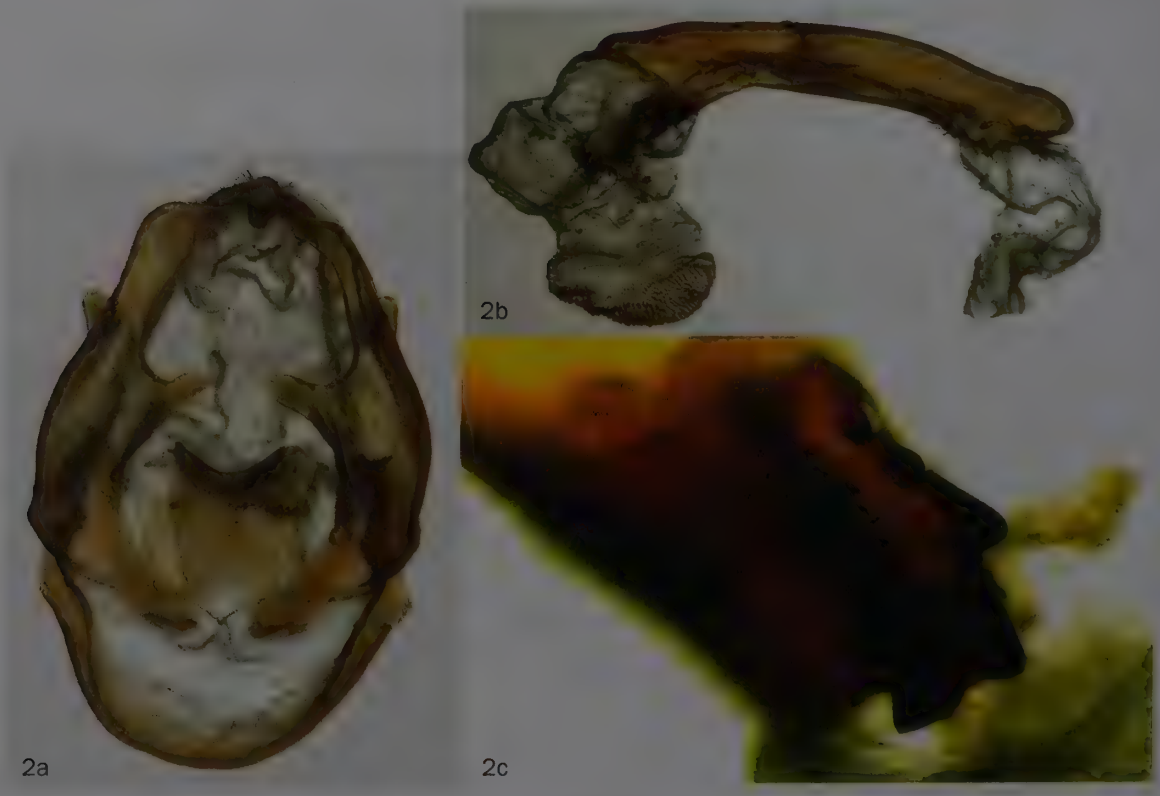
Figures 1a-c. *Spilosoma grandimacula* sp. nov. male genitalia prep. KSP23091. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



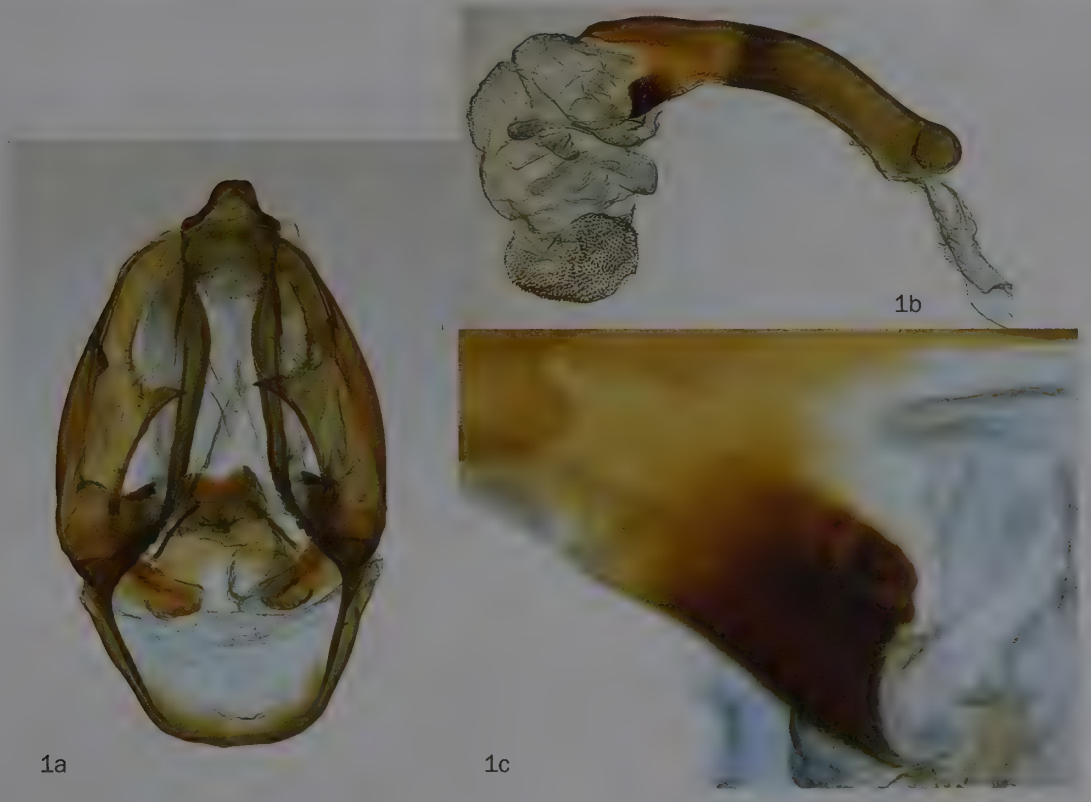
Figures 2a-c. *Spilosoma mastrigti* sp. nov. male genitalia prep. RV1144 & RV1252. a: habitus genitalia (RV1144); b: aedeagus (RV1252); c: carinae (RV1252).



Figures 1a-c. *Spilosoma novaeguineae* Rothschild male genitalia prep. BM6260. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



Figures 2a-c. *Spilosoma persimilis* (Rothschild) male genitalia prep. RV1139. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



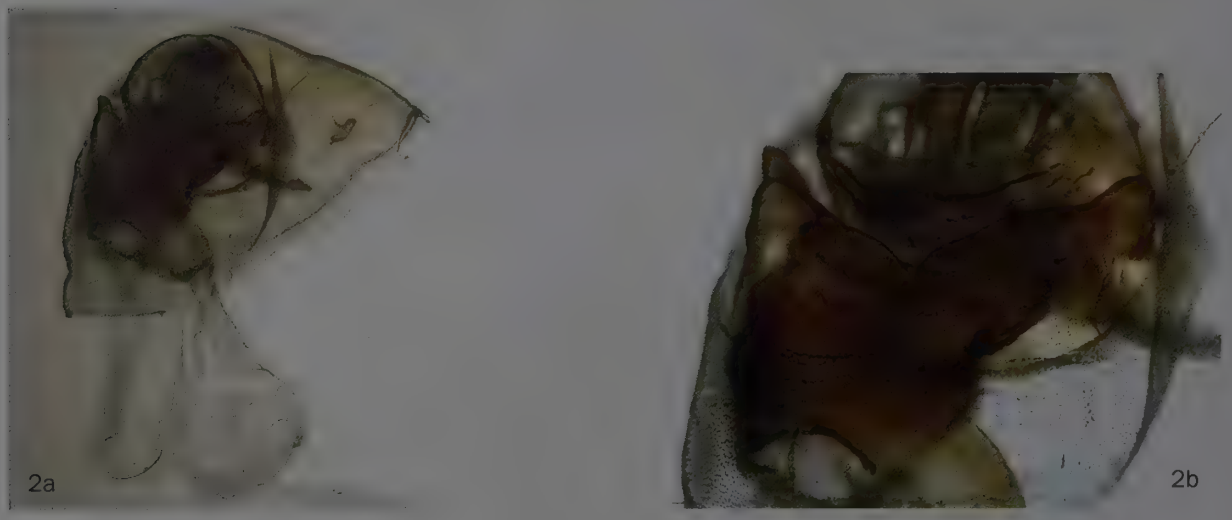
Figures 1a-c. *Spilosoma transversa* sp. nov. male genitalia prep. RV1250. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



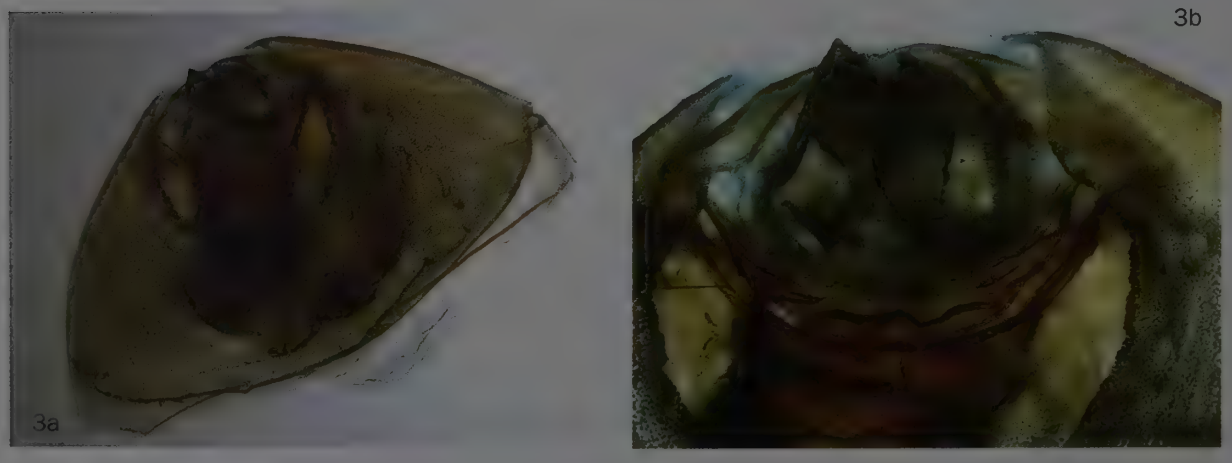
Figures 2a-c. *Spilosoma turbida* (Butler) male genitalia prep. RV1130. a: habitus genitalia; b: aedeagus; c: carinae.



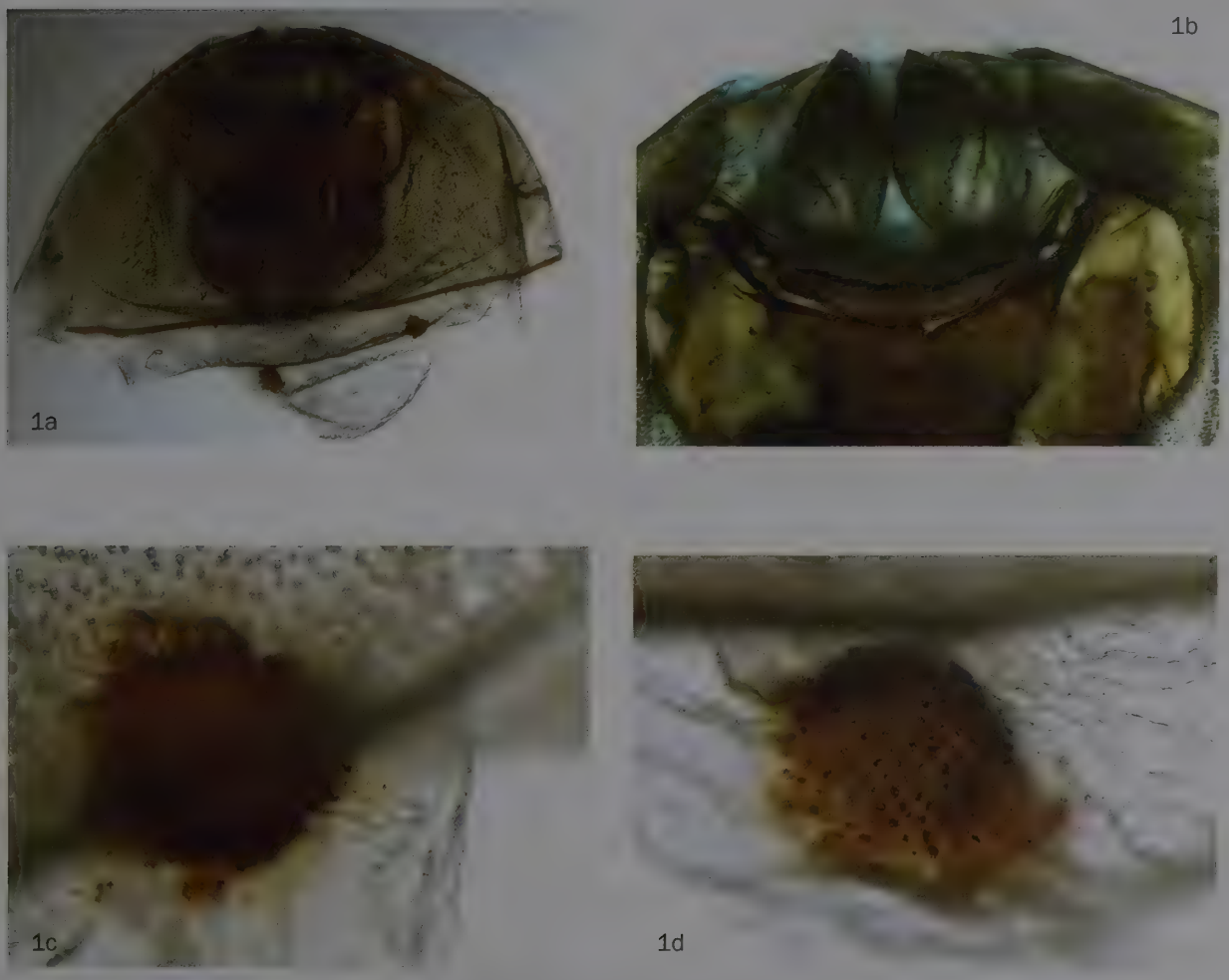
Figures 1a-b. *Spilosoma alberti* (Rothschild) female genitalia prep. BM6302. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.



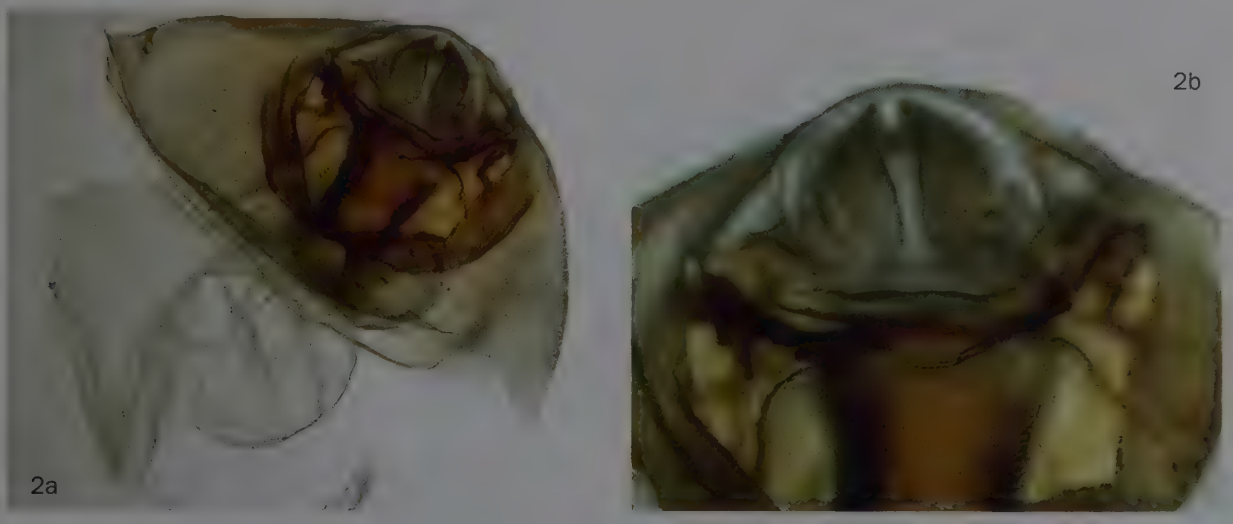
Figures 2a-b. *Spilosoma biagi* (Bethune-Baker) female genitalia prep. RV1324. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.



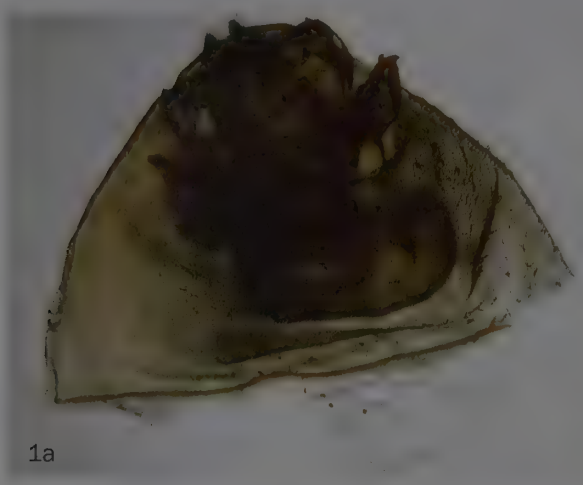
Figures 3a-b. *Spilosoma dinawa* (Bethune-Baker) female genitalia prep. BM6303. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.



Figures 1a-d. *Spilosoma kebea* (Bethune-Baker) female genitalia prep. BM6301. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis; c: left signum; d: right signum.

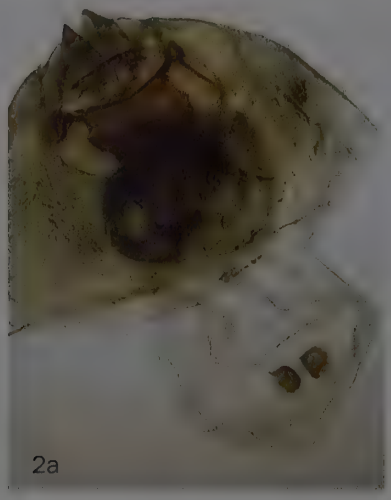


Figures 2a-b. *Spilosoma owgarra* (Bethune-Baker) female genitalia prep. RV1325. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.





Figures 1a-b. *Spilosoma pratti* (Bethune-Baker) female genitalia prep. BM6297. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.



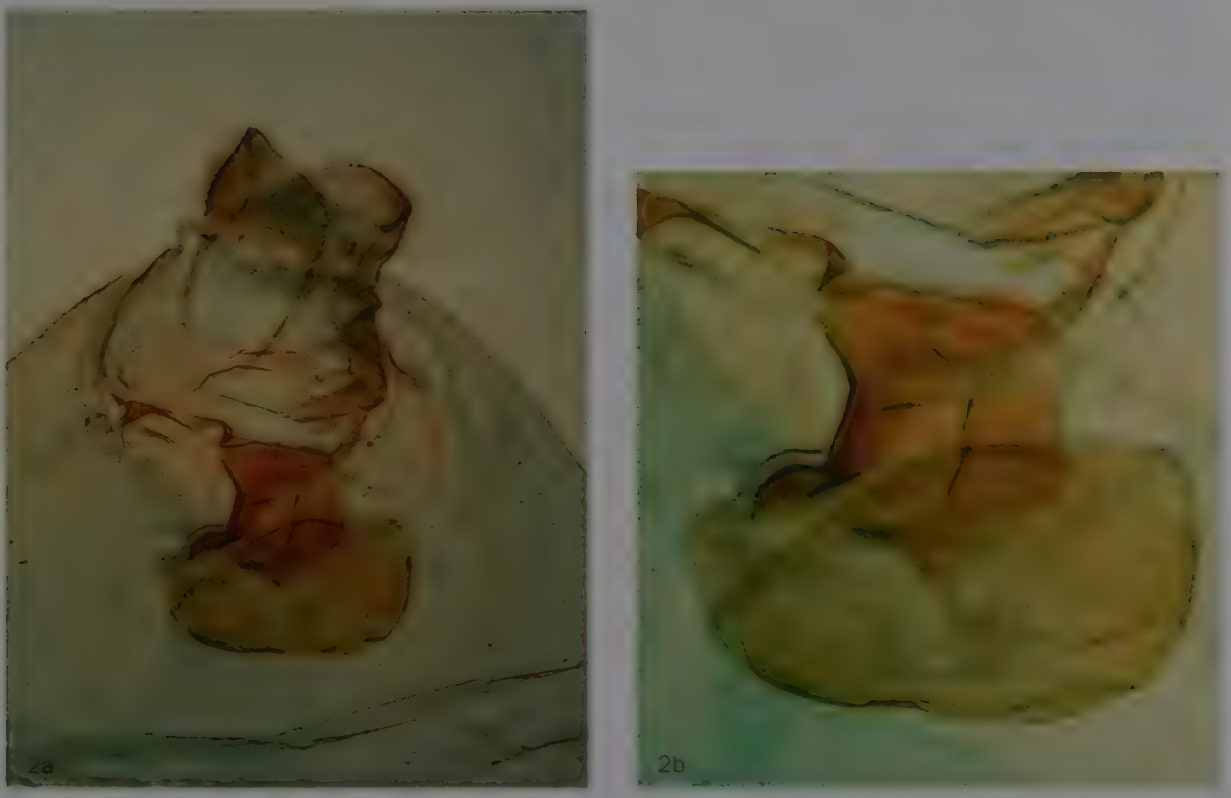




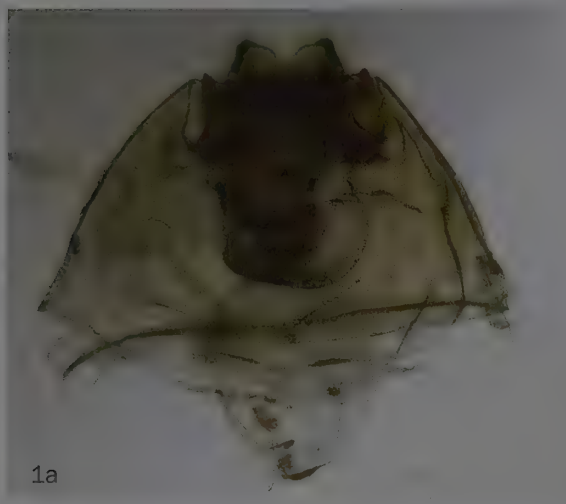
Figures 2a-c. *Spilosoma vulgaris* sp. nov. female genitalia prep. RV1326. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis; c: signa.

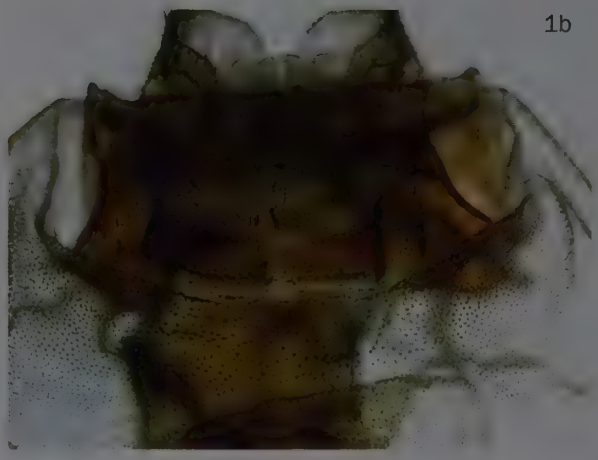


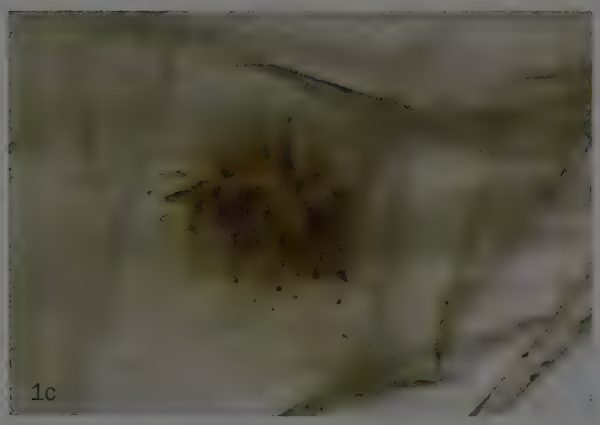
Figures 1a-b. *Spilosoma arctichroa* (Druce) female genitalia prep. BM6300. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.

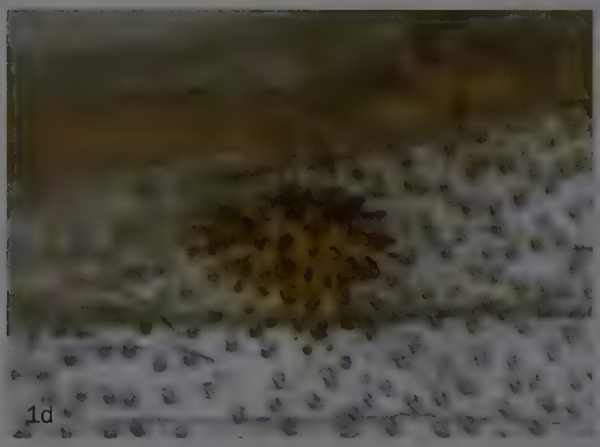


Figures 2a-b. *Spilosoma holobrunnea* (Joicey et Talbot) female genitalia prep. BM3409. a: habitus genitalia; b: antrum and bursa copulatrix.

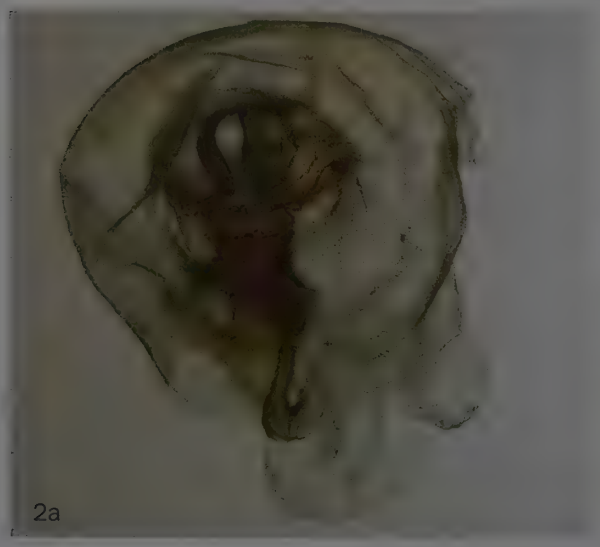








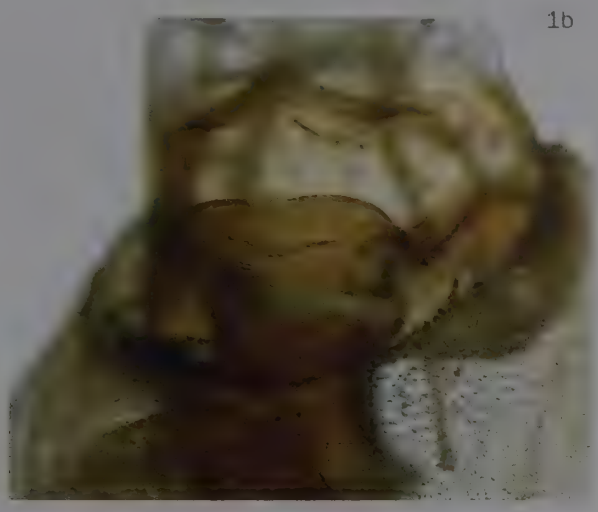
Figures 1a-d. *Spilosoma costata* (Boisduval) female genitalia prep. BM6299. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis; c: left signum; d: right signum.





Figures 2a-b. *Spilosoma enarotali* sp. nov. female genitalia prep. RV1328. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.





Figures 1a-b. *Spilosoma mastrigti* sp. nov. female genitalia prep. RV1329. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.





Figures 2a-b. *Spilosoma persimilis* (Rothschild) female genitalia prep. RV1340. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.





Figures 3a-b. *Spilosoma turbida* (Butler) female genitalia prep. RV1327. a: habitus genitalia; b: lamella vaginalis.



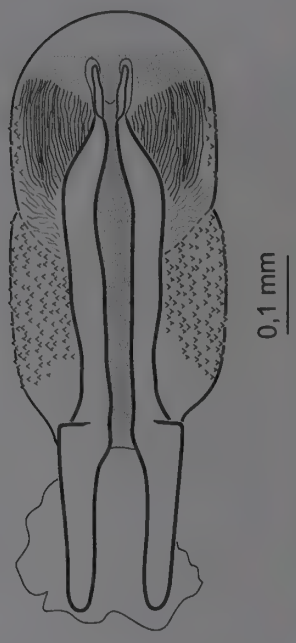
Abbildungen 1-4. *Sybra*-Arten (Habitus, dorsal).

1: *Sybra densealbomarmorata* Breuning, 1966 (Holotypus ♀, 11 mm); 2: *Sybra strigina* Pascoe, 1865 (Holotypus ♂, 10,5 mm); 3: *Sybra egumensis* Breuning, 1973 (Paratypus ♀, 9,2 mm); 4: *Sybra inanis* Pascoe, 1865 (Holotypus ♂, 7,3 mm).



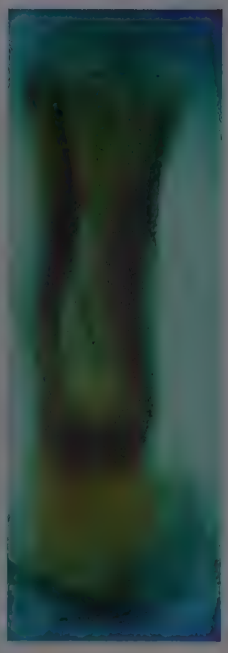
Abbildungen 1-4. *Sybra*-Arten (Habitus, dorsal).

1: *Sybra leucostictica* Breuning, 1939 (Holotypus ♀, 9,4 mm); 2: *Sybra patruoides* Breuning, 1939 (Holotypus ♀, 10,1 mm); 3: *Sybra porcellus* Pascoe, 1865 (Holotypus ♀, 9,6 mm); 4: *Sybra destituta* Pascoe, 1865 (Holotypus ♀, 9,5 mm).

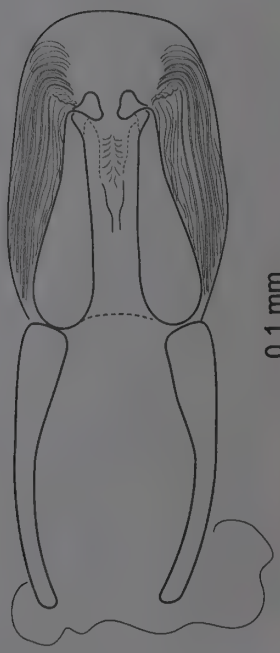


0,1 mm

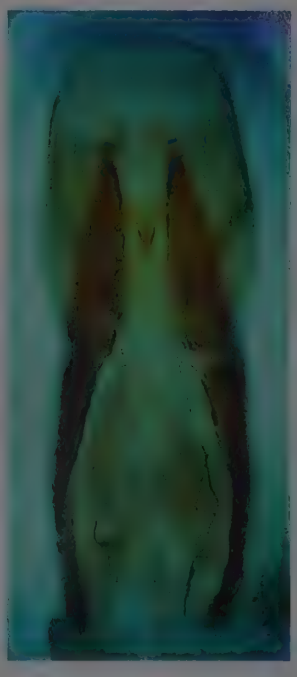




1 2 3



0,1 mm





4 5 6

Abbildungen 1-6. *Sybra*-Arten, Fibulas (Zeichnung ventral, Foto ventral und lateral).

1-3: *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823) (Neotypus ♂); 4-6: *Sybra latiuscula* Aurivillius, 1927 (Lectotypus ♂).



Abbildungen 1-4. Cerambycidae-Arten (Habitus, dorsal).

1: *Mimectatina fuscoapicata* (Breuning, 1964) (Holotypus ♂, 10,3 mm); 2: *Mynonoma integricollis* (Breuning, 1942) (Holotypus ♂, 5,8 mm); 3: *Sybra sibuyana* Aurivillius, 1927 (Lectotypus ♂, 7,3 mm); 4: *Ichthyodes biguttulus* Newman, 1842 (♂ aus Sibuyan, 16,5 mm).



Abbildungen 1-4. Cerambycidae-Arten (Habitus, dorsal).

1: *Orinoeme punctata* (Montrouzier, 1855) (Holotypus ♀, 14,1 mm); 2: *Orinoeme chalybeata* Pascoe, 1867 (♂ aus Bacan, Molukken, 12,5 mm); 3: *Hestima floccosa* Pascoe, 1867 (♂ aus Ternate, Molukken, 17 mm); 4: *Elaidius biplagiatus* Breuning, 1945 (Holotypus ♀, 15 mm).



Abbildung 1. *Mimosybra surigaonis* (Heller, 1923) (Holotypus ♀, Habitus, dorsal, 14 mm).



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. sarasinorum* Ohaus, paratype ♂ of *A. sarasinorum* Ohaus, 1930; 2: *A. sarasinorum* Ohaus, ♀ (Sulawesi: Palu); 3: *A. rugulicollis* Ohaus, lectotype ♂; 4: *A. rugulicollis* Ohaus, ♂ (Sulawesi: Bantimurung); 5: *A. rectodonta* sp. nov., holotype ♂; 6: *A. pyricollis* sp. nov., holotype ♂; 7: *A. pyricollis* sp. nov., paratype ♂ (Sulawesi: Tojambu); 8: *A. brachycaula* Ohaus, lectotype ♂; 9: *A. djampeana* Ohaus, lectotype ♂.



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. djampeana* Ohaus, ♀ (Sulawesi: Palolo Palu); 2: *A. djampeana* Ohaus, lectotype ♂ of *A. saleyeriana* Ohaus; 3: *A. djampeana* Ohaus, lectotype ♀ of *A. viridifusca* Ohaus; 4: *A. sangirana* Ohaus, lectotype ♂; 5: *A. satulagi* sp. nov., holotype ♂; 6: *A. luwukensis* sp. nov., holotype ♂; 7: *A. dohertyi* sp. nov., holotype ♂; 8: *A. lucidula* (Guérin-Méneville), ♂ (Buru); 9: *A. paralucidula* sp. nov., holotype ♂.



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. keiana* Ohaus, lectotype ♂; 2: *A. ceramica* Ohaus, lectotype ♂; 3: *A. echinata* sp. nov., paratype ♂; 4: *A. piruensis* sp. nov., holotype ♂; 5: *A. ribbei* sp. nov., holotype ♂; 6: *A. manuselensis* sp. nov., holotype ♂; 7: *A. unicornis* sp. nov., holotype ♂; 8: *A. subterfusca* Ohaus, lectotype ♂; 9: *A. adunca* sp. nov., paratype ♂ (Sulawesi: Palu).



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. wallacei* sp. nov., holotype ♂; 2: *A. sulselensis* sp. nov., holotype ♂; 3: *A. fuscoviridis* Hombron et Jacquinot, lectotype ♀; 4: *A. fuscoviridis* Hombron et Jacquinot ♂ (Bacan); 5: *A. assimilis* Boisduval, lectotype ♀; 6: *A. novoguineensis* Ohaus, lectotype ♂; 7: *A. novoguineensis* Ohaus, paralectotype ♂ (Papua New Guinea); 8: *A. novoguineensis* Ohaus, ♂ (Papua New Guinea: Sattelberg); 9: *A. novoguineensis* Ohaus, ♂ (Indonesian Papua: Yapen Island).



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. lieftincki* sp. nov., holotype ♂; 2: *A. lieftincki* sp. nov., paratype ♂; 3: *A. miokoana* Ohaus, lectotype ♂; 4: *A. warkapiensis* sp. nov., holotype ♂; 5: *A. warkapiensis* sp. nov., paratype ♂ (Indonesian Papua: Arfak Mountains); 6: *A. uncinata* Ohaus, lectotype ♂; 7: *A. daniorum* sp. nov., holotype ♂; 8: *A. sibilensis* sp. nov., holotype ♂; 9: *A. tigibiensis* sp. nov., holotype ♂.



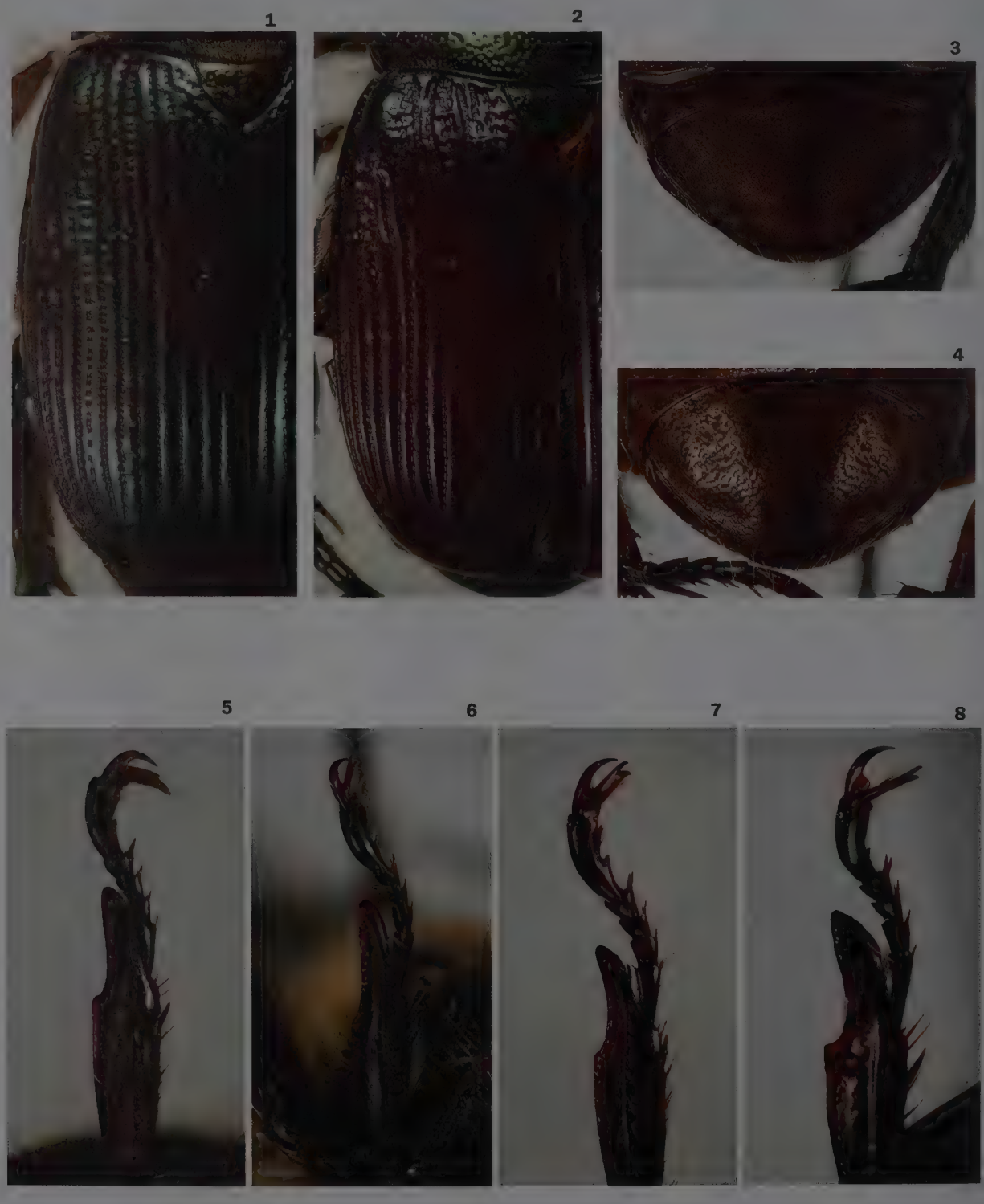
Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. okapaensis* sp. nov., holotype ♂; 2: *A. grossepunctata* sp. nov., holotype ♂; 3: *A. grossepunctata* sp. nov., paratype ♀; 4: *A. discrepans* Arrow, lectotype ♂; 5: *A. discrepans* Arrow, paralectotype ♀; 6: *A. sentaniensis* sp. nov., holotype ♂; 7: *A. sentaniensis* sp. nov., paratype ♂ (Papua New Guinea: Bongu); 8. *A. sentaniensis* sp. nov., paratype ♀ (Indonesian Papua: Lake Sentani); 9: *A. rosenbergi* sp. nov., holotype ♂.



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. kokodae* Ohaus, holotype ♂; 2: *A. alinae* sp. nov., holotype ♂; 3: *A. longidentata* sp. nov., holotype ♂;
4: *A. nycterina* Ohaus, lectotype ♂; 5: *A. nipsanensis* sp. nov., holotype ♂; 6: *A. behnei* sp. nov., holotype ♂;
7: *A. dairamensis* sp. nov., holotype ♂; 8: *A. ronana* Ohaus, lectotype ♂; 9: *A. etnaensis* sp. nov., holotype ♂.



Figures 1-9. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone (dorsal view).
1: *A. impressicollis* sp. nov., holotype ♂; 2: *A. clarescens* Ohaus, holotype ♂; 3: *A. clarescens* Ohaus, paratype ♀; 4: *A. pseudoclarescens* sp. nov., holotype ♂; 5: *A. subterfulva* Ohaus, holotype ♂; 6: *A. dorsosignata* Ohaus, lectotype ♂; 7: *A. ministrans* Ohaus, lectotype ♂; 8: *A. mimikensis* sp. nov., holotype ♂; 9: *A. bonguana* Ohaus, lectotype ♂.



Figures 1-8. *Anomala* spp. from the Indo-Australian transitional zone.
1: *A. lucidula* (Guérin-Méneville), ♂, left elytron; 2: *A. wallacei* sp. nov., ♂, left elytron; 3: *A. novoguineensis* Ohaus, ♂, pygidium; 4: *A. dorsosignata* Ohaus, ♂, pygidium; 5: *A. rectodonta* sp. nov., ♂, left protibia; 6: *A. rectodonta* sp. nov., ♀, left protibia; 7: *A. djampeana* Ohaus, ♂, left protibia; 8: *A. djampeana* Ohaus, ♀, left protibia.

ISBN
978-9984-9768-4-6